

Ari Kelin

Muistisairaan diabetes hoitokodissa

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus



Sairaanhoitaja
Sosiaali- ja terveysala
Syksy 2019



**KAMK • University
of Applied Sciences**

Tiivistelmä

Tekijä: Kelin Ari

Työn nimi: Muistisairaana diabetes hoitokodissa. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Tutkintonimike: sairaanhoitaja, sosiaali- ja terveysala

Asiasanat: diabetes, muistisairaudet, hoitokodit, ympärivuorokautinen hoito, iäkkäät, elämänlaatu

Hoitokodeissa asuvilla iäkkäillä ihmisillä on nykyisin lähes kaikilla jokin itsenäistä kotona selviytymistä vaikeuttava muistisairaus. Keskimäärin yhdellä neljästä on nykyisin myös diabetes. Diabetes ja muistisairaus on iäkkäällä ja haurastuneella asukkaalla haastava yhdistelmä. Muistisairauteen liittyvät käytösoireet, puheen tuoton ja ymmärtämisen vaikeudet, mahdolliset muut sairaudet, diabeteksen komplikaatiot, ruokahalun ja oiretiedostuksen heikentyminen ja itsenäisen liikkumisen vaikeutuminen muodostavat monimutkaisen, yksilöllisen ja vaihtelevan oirekirjon.

Toimeksiantajani oli Hoitokoti Toppila Kajaanin Salmijärvellä. Opinnäytetyön tavoitteena oli selkiyttää ja yhtenäistää muistisairaiden diabeteksen hoitokäytäntöjä ja kohottaa diabeteksen hoidon laatua Hoitokoti Toppilassa sekä muissa hoitokodeissa Kainuun sotien alueella. Opinnäytetyöni tarkoitus oli alan ammattijulkaisujen ja tutkimuskirjallisuuden perusteella selvittää, miten muistisairauksia ja diabetesta sairastavia hoitokodissa asuvia ihmisiä tulisi elämän loppuvaiheessa hoitaa niin, että heidän kokonaisvaltainen hyvinvointinsa toteutuisi niin hyvin kuin mahdollista. Tarkastelin tutkimusaineistoani hyvän ympärivuorokautisen muistisairaiden Käypä hoito -ohjeistuksen näkökulmasta.

Olen tehnyt opinnäytetyön kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kokosin aineiston asiana- ja manuaalisina hakuina eri tietokannoista. Aineistohaun tuloksena valikoitui sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella kuusitoista artikkelia, joista viisi on kotimaisia ja muut englanninkielisiä ammattijulkaisuja ja hoitosuosituksia eri puolilta maailmaa. Teemoittelin aineiston kuuteen kategoriaan: muistisairauden käytösoireet, lääkehoito, hoitotasapaino, verensokerin häiriöiden välitön hoito, toimintakyky ja palliatiivinen hoito. Aineistosta löytyi joukko kansainvälisesti yhteneviä hyvän hoidon periaatteita.

Eri maiden ja maanosien välillä on muistisairaiden diabeteksen hoitosuosituksissa vain pieniä eroja. Iäkkäiden verensokeri- ja lipiditavoitteet ovat selvästi väljemmät kuin keski-ikäisillä. Olennaisinta iäkkäillä on ehkäistä hypoglykemiat ja oireiset hyperglykemiat. Muistisairaana diabeteksen hyvä hoito on yksilöllistä ja henkilökohtaista. Lääkehoidossa tulee käyttää mahdollisimman pieniä annoksia ja vain välttämättömiä lääkkeitä. Kaikki diabeteslääkkeet eivät sovi iäkkäille, ja munuaisten toimintakykyä pitää seurata. Jokaisen hoitajan tulisi kyetä tunnistamaan asukkaan hypo- tai hyperglykemian oireet ja osata tarvittavat korjaustoimenpiteet. Muistisairaana diabeteksen hoito edellyttää hoitajilta näyttöön pohjautuvaa tietoa, hyviä vuorovaikutustaitoja, monipuolista osaamista ja asukkaan voimien ja oireiden tarkkaa seurantaa ja arviointia. Iäkkäiden diabeteksen hoidossa tärkeintä on asukkaan hyvinvointi. Toistuvat turvalliset rutiinit, hyvä ravitus ja rauhallinen ja esteetön ympäristö tukevat sekä diabeteksen että muistisairaana hyvinvointia. Jokaisella diabetesta sairastavalla asukkaalla tulee olla henkilökohtainen hoito- ja palvelusuunnitelmaan sisältyvä diabeteksen hoitosuunnitelma. Sen tulisi sisältää myös hyvissä ajoin yhdessä pohdittu elämän loppuvaiheisiin asti ulottuva hoitotahto.

Opinnäytetyöprosessin aikana nousi esiin kaksi tarpeellista jatkotutkimusaihetta: käytännöllisen opaslehtisen työstäminen hoitajille iäkkään muistisairaana ihmisen diabeteksen hoidosta ja hoitajien diabetesosaamisen ja mahdollisten täydennyskoulutustarpeiden tutkiminen.

Abstract

Author: Kelin Ari

Title of the Publication: Nursing Home Residents with Diabetes and Memory Disorder – a narrative literature review

Degree Title: Bachelor of Health Care, Nursing

Keywords: diabetes, memory disorders, nursing home, elderly, quality of life

Almost all elderly persons living in nursing homes nowadays have a memory disorder making it impossible for them to cope with everyday living at home. Approximately every fourth long-term care resident also has diabetes. Diabetes and memory disorder are a challenging combination for an old and fragile resident. Behavioral symptoms related to memory disorders, difficulties speaking and understanding, other diseases, complications of diabetes, loss of sensation of hunger and symptom awareness, and difficulties moving independently constitute a complicated, individual and varying spectrum of symptoms.

The commissioner of this thesis was Toppila Nursing Home located in the village of Salmijärvi in Kajaani. The aim of this thesis was to clarify and standardize nursing practices in diabetes care of residents with memory disorder and raise the quality of diabetes care in nursing homes in Kainuu region. The purpose of was to study, based on professional articles and research literature, how nursing home residents with both diabetes and memory disorder should be treated in the final stage of their lives so that their comprehensive wellbeing would also be actualized. The research material was reviewed from the perspective of the Finnish Current Care Guidelines for good 24/ 7 care of elderly persons with memory disorder.

The method of narrative literature review was used in this thesis. The literature was collected from free electronic databases and completed manually in libraries. The literature consisted of sixteen studies and articles published after 2015. The literature was classified into the following categories: behavioral symptoms of memory disorder, diabetes drugs, monitoring glucose levels, treatment in acute situations, functional capacity and palliative care. Based on the research material some internationally identical principles of good diabetes care were abstracted.

There were only minor differences in diabetes care recommendations between countries and continents. Guidelines for elderly people's blood sugar and lipid values are not as closely defined as for middle-aged persons. The most essential thing is to prevent hypoglycemia and symptomatic hyperglycemia. Good care for an elderly person with diabetes and memory disorder is individual and personified. Minimum drug preparations and doses should be used. Not all diabetes drugs are suitable for elderly people. The renal function should be controlled regularly. Every nurse should be aware of possible symptoms of hypoglycemia and hyperglycemia and have skills to act correctly in acute situations. This requires that nurses have evidence-based knowledge, good communication skills and diverse competences and that residents' wellbeing and symptoms are monitored and assessed carefully. Comprehensive wellbeing is the most important aim in the diabetes care of the elderly. Regular and safe routines, good nutrition, and calm and barrier-free environment support the wellbeing of patients with memory disorder and diabetes. Every diabetic resident should have a personal advanced care plan made together with staff, resident and his family. This plan should also include an individual diabetes care plan and a plan for the end-of-life care.

Two different subjects for further research emerged during the thesis process: a practical nursing guidebook about the diabetes care of elderly persons with memory disorder for nursing staff and a survey to explore nurses' diabetes competence and possible further education needs.

Sisällys

1	JOHDANTO.....	1
2	DIABETES JA MUISTISAIRAUS HAURASTUTTAVAT.....	3
2.1	Diabetes on aineenvaihdunnan häiriö	3
2.2	Diabetes ja gerastenia	4
2.3	Yleistyvät muistisairaudet	7
2.4	Muistisairaana diabeteksen kliininen kuva	9
2.5	Teoreettinen viitekehys.....	10
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ.....	12
3.1	Opinnäytetyön tarkoitus	12
3.2	Opinnäytetyön tavoite	12
3.3	Tutkimustehtävä.....	12
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	14
4.1	Menetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus.....	14
4.2	Tiedonhaku.....	15
4.3	Tutkimusaineiston analysointi.....	19
5	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET	25
5.1	Muistisairauden käytösoireet.....	25
5.2	Lääkehoito	27
5.3	Hoitotasapaino	31
5.4	Verensokerin häiriöiden välitön hoito.....	34
5.5	Toimintakyky	35
5.6	Palliativinen hoito.....	38
6	TULOSTEN TARKASTELU JA POHDINTA	43
6.1	Johtopäätökset.....	43
6.2	Tutkimuksen luotettavuus.....	45
6.3	Tutkimuksen eettisyys.....	47
6.4	Ammatillinen kompetenssi ja opinnäytetyön hyödyntäminen.....	48
	LÄHTEET	49

1 JOHDANTO

Hoitokodissa asuvan diabetesta sairastavan ihmisen hoito on usein tasapainoilua erilaisten oireiden hallinnan, heikkenevän toimintakyvyn, eri hoitolinjausten ja hoidon tavoitteiden välillä. Aliravitsemus on alidiagnosoitua, ja hyvin monella on todettavissa gerastenia eli hauraus-raihnaus-oireyhtymä (HRO, frailty). (Jäntti 2016; End of Life Diabetes Care 2018, 16.) Monen hauraan vanhuksen sormien iho ei kestä tiheää verensokerin seurantaa, ja ihorikot muodostavat infektioportin. Ruokavaliota on haastavaa varioida sokerimittausten perusteella, koska ruoka tulee valmiina annoksina keskuskeittiöstä. Asukkaan elämän loppuvaiheessa ollaan usein tilanteessa, jossa potilaan itsemääräämisoikeus, kokonaisvaltainen hyvinvointi, sairauksien hoito ja omaisten näkemykset eivät kohtaa, ja hoitaja joutuu tasapainottelemaan risteävien intressien, periaatteiden ja hoito-ohjeiden välissä (Korhonen, Holopainen, Jylhä & Siltanen 2015, 27; Pelkonen 2013, 15-16).

Diabetesta sairastavan henkilön hoidossa tulee usein tilanteita, joissa joudutaan rajankäyntiin potilaan itsemääräämisoikeuden kanssa. Esimerkiksi insuliinin pistäminen, verensokerimittaus ja ruokailutilanteet ovat päivittäisiä ja konfliktiherkkiä tilanteita. Muistisairautta ja diabetesta sairastavan hoitaminen vaatii henkilökunnalta lisäkoulutusta edellyttävää erityisosaamista. (Helin 2013, 7-13.) Muistisairauden keskivaikeassa ja vaikeassa vaiheessa diabetesta sairastava ihminen on täysin hoitohenkilökunnan avun varassa (Jämsen 2016, 9-13). Kun asukas ei pysty ilmaisemaan tahtoaan, hyvän hoidon toteuttaminen vaatii hoitajalta sekä eettistä herkkyyttä että selkeitä linjauksia päivittäisissä hoitotilanteissa tehtävien ratkaisujen tueksi (Oikarainen, Siltanen, Korhonen & Holopainen 2018).

Toimeksiantajani Hoitokoti Toppila on Kainuun sotien vanhuspalveluihin kuuluva 56-paikkainen hoitokoti Kajaanin Salmijärvellä noin 10 km keskustasta. Toppila, kuten muutkin Kainuun sotien hoitokodit, on tarkoitettu henkilöille, jotka eivät enää selviydy kotiin annettavien palveluiden turvin. Asuminen rinnastetaan kotona asumiseen, ja asukas on oikeutettu Kelan etuuksiin. Henkilökunta on hoitokodissa paikalla ympäri vuorokauden. Hoitokodin näkökulmasta opinnäytetyöni oli tarpeellinen, koska harva hoitaja on saanut täydennyskoulutusta tai muuten perehtynyt syvästi iäkkäiden diabetekseen. Hoitajilla olisi hyvä olla käytettävissään yksiselitteistä tietoa muistisairaiden diabeteksen hoidosta.

Diabetesliitto on julkaissut potilasoppaita läkkäiden diabeteksen hoitoon (esim. Aro & Sampolahti 2017; Aro, Huhtanen, Ilanne-Parikka & Kokkonen 2010). Ammattikorkeakouluissa on tehty opinnäytetyönä opas kotihoidon ja palvelukodin henkilökunnalle. Diabeteksen potilasohjeet perustuvat potilaan omatoimisuuteen, joten ne eivät hyödytä hoitokodissa asuvia muistisairaita, joiden voimien seuranta ja hoito on täysin hoitohenkilökunnan varassa (Jämsen 2016, 9-13; Bunn, Goodman, Rycroft-Malone, Jones, Burton, Rait, Trivedi, Bayer & Sinclair 2016). Sekä Suomessa että kansainvälisesti on puutetta elämän loppuvaiheen diabeteksen hoidon ohjeistuksista ja periaatteista. On olemassa selvä tiedon ja henkilökunnan lisäkoulutuksen tarve. (esim. Dunning 2018; Fox & Kilvert 2016; Helin 2013, 7-13; Jämsen 2016, 9-13; Vaden 2016.) Hoitokodin henkilökunnalla olisi hyvä olla yhteiset, näyttöön perustuvat, sovitut ja kirjatut linjaukset ja periaatteet, joiden mukaan toimitaan käytännön hoitotilanteissa (Oikarainen ym. 2018).

Opinnäytetyöni tarkoitus oli alan ammattijulkaisujen ja tutkimuskirjallisuuden perusteella selvittää, miten muistisairauksia ja diabetesta sairastavia hoitokodissa asuvia ihmisiä tulisi elämän loppuvaiheessa hoitaa niin, että heidän kokonaisvaltainen hyvinvointinsa toteutuisi niin hyvin kuin mahdollista. Olen tehnyt opinnäytetyöni kirjallisuuskatsauksena. Jotta opinnäytetyöni perustuisi mahdollisimman tuoreisiin tutkimuksiin ja näyttöön, rajasin aineiston enintään 5 vuotta vanhoihin artikkeleihin, ohjeisiin ja Käypä hoito -suosituksiin, joissa käsiteltiin hoitokodissa asuvien muistisairaiden diabeteksen hoitoa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selkiyttää ja yhtenäistää muistisairaiden diabeteksen hoitokäytäntöjä ja kohottaa hoidon laatua Hoitokoti Toppilassa sekä muissa hoitokodeissa Kainuun sotien alueella.

2 DIABETES JA MUISTISAIRAUS HAURASTUTTAVAT

Tässä kappaleessa määrittelen opinnäytetyön keskeiset käsitteet. Kerron diabeteksen yleisyydestä, syistä, oireista, verensokerin mittaamiseen liittyvistä raja-arvoista ja muista verikokeista sekä hauraus-raihnausoireyhtymästä (HRO) eli gerasteniasta (engl. frailty). Lisäksi kerron iäkkäiden lääkehoidon haasteista. Vertailen muistisairauksia ja niiden oireiden ilmenemismuotoja. Esitelen tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen.

2.1 Diabetes on aineenvaihdunnan häiriö

Diabetes on ryhmä aineenvaihduntasairauksia, joita yhdistää pitkäaikaisesti kohonnut verensokeri (veriplasman glukoosipitoisuus) sekä häiriö haiman insuliinin tuotannossa. Diabetes on yleinen sairaus. Tällä hetkellä noin 500 000 suomalaista sairastaa sitä. Ikääntyneiden osuus joukosta kasvaa nopeimmin. (Diabetes 2018; Vaden 2016.)

Diabeteksen pääoireena on kroonisesti suurentunut glukoosipitoisuus plasmassa. Diabetes voidaan todeta oireiden (laihtuminen, väsymys, virtsanerityksen lisääntyminen, elimistön kuivuminen ja jano) ja korkean verensokerin (yli 11 mmol/l [millimoolia litrassa]) perusteella. Normaalin verensokerin yläraja aamulla on 6,0 mmol/l. Jos verensokeri on 6,1–6,9 mmol/l, kyseessä on kohonnut paastosokeri. Diabeteksestä on kysymys, jos verensokeriarvo on yli 7,0 mmol/l. Aterian jälkeen verensokeri nousee yleensä noin 2 mmol/l. Jos verensokeriarvo on kahden tunnin kuluttua ateristiasta alle 7,8 mmol/l, se on normaali, mutta jos verensokeri on välillä 7,8–11,0 mmol/l, kyseessä on heikentynyt sokerinsieto. Diabeteksen alarajana on verensokeriarvo 11,1 mmol/l. (Ilanne-Parikka 2018.)

Sokerihemoglobiini (B-HbA1c:n määrittely verestä) kuvastaa keskimääräistä verensokeriarvoa edeltävien 2–8 viikon aikana. Normaali arvo on alle 42 mmol/mol (millimoolia moolissa), tai prosenttiarvoilla ilmaistuna alle 6 %. Diabeteksen alarajana on HbA1c-arvo 48 mmol/mol (6,5 %). (Ilanne-Parikka 2018.)

Diabetesta tunnetaan useita eri tyyppejä. Päätyypit ovat tyypin 1 diabetes, tyypin 2 diabetes ja raskausdiabetes. Tyypin 1 ja tyypin 2 diabeteksen rajat eivät aikuisella aina ole selkeät. Joillakin henkilöillä todetaan molempien tyyppien piirteitä. (Ilanne-Parikka 2018.)

Tyypin 1 diabetes johtuu haiman insuliinia tuottavissa saarekkeissa sijaitsevien beetasolujen autoimmuunitulehduksesta, jonka seurauksena solujen toiminta ja niissä tapahtuva insuliinin tuotanto asteittain loppuu. Hoitona on insuliinin korvaushoito. Tulehduksen taustalla voi olla perinnöllinen alttius tai virusten ja suoliston omien mikrobien yhteisvaikutus. (Diabetes 2018.)

Tyypin 2 diabeteksen puhkeamista edeltää tyypillisesti vuosia kestävä metabolinen oireyhtymä ja insuliiniresistenssi, jolla tarkoitetaan eri kudosten heikentynyttä vastetta insuliinille. Sokerin sietokyky ja insuliiniresistenssi heikkenevät vähitellen, ja diabetes voi kehittyä pikkuhiljaa haiman saarekkeiden toimintahäiriöiden ja ikääntymisen tuoman toimintakyvyn heikkenemisen myötä. Haiman insuliinia tuottavien beetasolujen toiminta heikkenee vuosien kuluessa. Iäkkäillä tulee 2-tyypin diabeteksen hoidossa yleensä jossakin vaiheessa tarpeelliseksi käyttää myös insuliinia. (Ilanne-Parikka 2018; Vaden 2016; Yakaryılmaz & Öztürk 2017.)

Diabetekseen voi liittyä äkillisinä komplikaatioina liian matala verensokeri eli hypoglykemia, liian korkea verensokeri eli hyperglykemia tai happomyrkytys eli ketoasidoosi. Mahdollisia pitkäaikaisia komplikaatioita ovat diabeettinen silmätauti (retinopatia), hermosairaus (neuropatia) ja munuaissairaus (nefropatia). Diabetes lisää vaaraa sairastua valtimosairauksiin, esimerkiksi sydänveritulppaan, aivoverenkiertohäiriöihin ja jalkojen verenkiertohäiriöihin. (Ilanne-Parikka 2018.)

2.2 Diabetes ja gerastenia

Opinnäytetyöni käsittelee muistisairaiden diabeteksen hoitoa hoitokodissa. Yli 65-vuotiaat voidaan jakaa ikääntyneisiin ja iäkkäisiin. Ikääntyneeksi katsotaan lain mukaan henkilö, joka on vanhuuseläkeiässä. Iäkkääksi määritellään henkilö, jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä alkaneiden ja pahentuneiden sairauksien vuoksi tai ikään liittyvien rappeutumisten seurauksena. (L 980/2012.)

Ihmisten keskimääräinen elinajan odote ja iäkkäiden ihmisten toimintakyky on noussut ravitsemuksen ja terveydenhuollon kehittymisen myötä. Esimerkiksi YK:n määritelmän mukaan yli 60-vuotias on ikääntynyt. Kansainvälisen diabetesjärjestön IDF:n (International diabetes federation) mukaan ikääntyneeksi määritellään yli 70-vuotias. Vanhuspalvelulaissa puhutaan sekä ikääntyneistä ja iäkkäistä että vanhuksista. Koska diabetesta käsittelevissä tutkimuksissa ja artikkeleissa ei yleensä ole tehty selkeää erottelua vanhus-, ikääntynyt- ja iäkäs -käsitteiden välillä, tässä opinäytetyössä olen käyttänyt käsitettä iäkäs kuvaamaan henkilöä, jonka toimintakyky on korkeaan ikään liittyvien rappeutumisten ja sairauksien myötä heikentynyt.

Ikääntyminen ja diabetes aiheuttavat ihmisessä samansuuntaisia fysiologisia muutoksia. Liikunta ja lihasmassa vähenevät ja tämä kasvattaa insuliiniresistenssiä, haiman insuliinin eritysvähenee, insuliinin vastavaikuttajahormonien eritysvähenee ja munuaisten toiminta heikkenee. Elimistön kyky sietää ja korjata häiriötilanteita eli reservikapasiteetti pienenee. Nälän ja janon tunne heikkenevät ja nämä yhdessä altistavat aliravitsemukselle ja nestetasapainon häiriöille. (Pajulammi 2017.)

Diabeteksen diagnostiikka ja peruspiirteet ovat samanlaiset kaikissa ikäryhmissä, mutta iäkkään ihmisen diabetes sisältää tiettyjä ominaispiirteitä. Diabeteksen hoito perustuu aina insuliinin ja muun lääkehoidon, ravinnon ja liikunnan tasapainottamiseen. Hoito ei perustu pelkästään siihen, onko kyseessä diabeteksen 1- vai 2-tyyppi, vaan diabeteksen vaikeusasteeseen. Iäkkäillä on usein muitakin sairauksia ja monia erilaisia ja epätyypillisiä oireita. Diabetes on ehkä kestänyt jo pitkään diagnosoimattomana, vähäoireisena tai oireettomana. Todennäköisesti jo diagnosoitavalla iäkkäältä löytyy diabeteksen lisäsairauksia. Iäkkäillä hoitotasapainon saavuttaminen on haastavampaa kuin nuoremmilla juuri muiden sairauksien, monilääkityksen ja haurastumisen vuoksi. (Diabetes 2018; Helin 2013, 7-13; Vaden 2016.)

Jäntin ja Britannian Käypä hoito -suositusten mukaan iäkkäiden aliravitseminen on alidiagnostoitua. Etenkin laitoshoidossa olevilla riittämätön energiansaanti on yleinen ongelma, ja hyvin monella on todettavissa gerastenia eli hauraus-raihnausoireyhtymä HRO. (Jäntti 2016; End of Life Diabetes Care 2018, 16.) Gerastenian (englanniksi frailty) tunnusmerkkejä ovat heikentynyt lihasvoima, hidastunut kävelynopeus, painonlasku, uupumus ja vähentynyt fyysinen aktiivisuus. Kun näistä kolme tunnusmerkkiä täyttyy, voidaan puhua gerasteniasta. Siitä kärsivä vanhus ei välttämättä ole laiha vaan sisältä hauras. (Strandberg 2015, 558-560.) Iäkkään diabetesta sairastavan ruoka-

valiossa ei siten ole aiheellista noudattaa yleisiä diabeteksen ravitsemussuosituksia eikä varsinkaan tavoitella laihtumista, vaan huolehtia riittävästä energiansaannista (Aro 2008, 7-9; Diabetes 2019; Vaden 2016).

Säännöllinen liikunnan harrastaminen on hyväksi myös iäkkäälle, mutta tuki- ja liikuntaelinvaivat ja edennyt muistisairaus voivat tulla haasteiksi tai esteeksi omatoimiselle säännölliselle liikkumiselle (Franssila-Kallunki 2008,17; Rönne-
maa & Saraheimo 2015, 434-435). Käypä hoito -suosituk-
sen mukaan hyperglykemian hoidon vähimmäistavoite on kaikenikäisillä sellainen glukoositaso, joka ei aiheuta oireita (kuten väsymys, virtsan erityksen lisääntyminen, kuivuminen, jano, painon-
lasku, infektioherkkyys tai sekavuus). Iäkkäillä hypoglykemiatilat voivat lievinäkin johtaa sekavuuteen ja kaatumisiin kohtalokkain seurauksin. Korkeassa iässä yleinen alipainoisuus ja munuaisten vajaatoiminta altistavat hypoglykemioille. Toistuvat hypoglykemat huonontavat myös kognitiivista suorituskyyä. (Bunn ym. 2016; Diabetes 2018; Poukka & Hänninen 2015, 208-209; Rönne-
maa & Saraheimo 2015, 432-440); Vaden 2016.)

Eriksson ja Strandberg korostavat, että yleensä diabetestutkimusten koehenkilöt ovat olleet keski-ikäisiä ja nuorempia ja hoitotuloksia on jouduttu soveltamaan vanhuksille. Tällöin on tärkeää arvioida henkilön biologista ikää ja erityisesti mahdollista hauraus-raihnausoireyhtymää. (Eriksson & Strandberg 2013, 1459-1463.) Iäkkäille ja hauraille hypoglykemia on vakava riski, koska iäkkään aivot kestävät sitä heikommin. Hypoglykemat voivat iäkkäillä aiheuttaa sekavuutta, kouristuksia ja tajuttomuutta, ja toistuvat hypoglykemat altistavat rytmihäiriöille, sydän- ja verisuonitapahtumille, kaatumisille ja murtumille ja heikentävät kognitiivista suorituskyyä. (Pajulammi 2017.)

Iäkkäitä koskevia kliinisiä lääketutkimuksia on tehty melko vähän. Lääkitystä suunnitteleva lääkäri joutuu siksi tukeutumaan Käypä hoito -suositukseen ja tutkimuksiin, jotka on tehty nuorilla tai keski-ikäisillä, ja tietoon lääkeaineen yleisistä ominaisuuksista. Monet lääkkeet ja lääkeyhdistelmät eivät tutkimusten mukaan sovellu iäkkäille. Yli 80-vuotiaan lääkeannosten pitäisi keskimäärin olla vain 50 % keski-ikäisen lääkeannoksesta. (Etene 2008, 10.) Viime vuosina iäkkäiden lääkitys-
suosituksia on tullut lisää, ja lääkehoidossa käytetään joiltakin osin eri raja-arvoja kuin nuoremmilla (Diabetes 2018; Pajulammin 2017; Rönne-
maa 2012; Vaden 2016).

2.3 Yleistyvät muistisairaudet

Diabetes kasvattaa riskiä sairastua muistisairauteen (esim. Bunn ym. 2016; Ekblad, Rinne, Puukka, Laine, Ahtiluoto, Sulkava, Viitanen & Julia 2017; Härmä & Juva 2013, 6; Sheen & Sheu 2016). Aivo-verenkierron häiriöt ovat todennäköisesti yksi merkittävä tekijä diabeteksen ja muistihäiriöiden välisessä yhteydessä esimerkiksi infarktien ja valkean aineen muutosten kautta. Useita muitakin mekanismeja on esitetty. Esimerkiksi veren suuri insuliinipitoisuus, krooninen matala-asteinen tulehdus, glukokortikoidien aineenvaihdunnan säätelyhäiriöt ja hapetusstressi liittyvät sekä diabetekseen että muistin toimintahäiriöihin. On myös epäilty, että alkava ja toistaiseksi oireeton Alzheimerin tauti aiheuttaisi häiriöitä glukoosiaineenvaihduntaan. (Ekblad ym. 2017; Lehtisalo, Ngandu & Lindström 2014, 12-14; Sola & Pelimanni & Saunamäki & Jehkonen 2019; Tienari & Myllykangas 2017.)

Etenevät muistisairaudet heikentävät vähitellen ihmisen fyysistä, psyykkistä, kognitiivista ja sosiaalista toimintakykyä niin että hän lopulta tarvitsee apua kaikissa päivittäisissä toiminnoissa (Hagberg & Finne-Soveri 2015, 560). Iäkkäät muistisairaavat 1-tyyppin diabetesta sairastavat ovat melko uusi ilmiö tehostetun palveluasumisen piirissä, sillä tehostuneen hoidon ja ohjauksen ansiosta he elävät nykyisin aiempaa pidempään (Vaden 2016). Yleisimpiä iäkkäillä esiintyviä muistisairauksia, jotka ovat laitosasumiseen siirtymisen taustalla, ovat Alzheimerin tauti, aivoverenkiertosaudan muistisairaus ja Lewyn kappale -tauti. Samalla henkilöllä voi olla usean eri muistisairauden löydöksiä ja oireita. (Jämsen 2016, 11.)

Alzheimerin tauti on aivoja rappeuttava etenevä muistisairaus. Sen yleisyys kasvaa voimakkaasti iän myötä. Yli 85-vuotiailla sitä esiintyy jo 15–20 prosentilla. Alzheimerin tauti on yleisin laaja-alaista henkisten kykyjen heikentymistä aiheuttava sairaus. Taudin perimmäistä syytä ei tiedetä. Aivoissa tapahtuu tiettyjä mikroskooppisia muutoksia, jotka vaurioittavat hermoratoja ja aivosoluja heikentäen muistia ja tiedonkäsittelyä. Vaurio alkaa aivojen ohimolohkojen sisäosista ja leviää vuosien mittaan laajemmin aivokuorelle. (Juva 2018.) Alzheimerin taudin keskivaikeassakin vaiheessa ihmisen persoonallisuus ja sosiaaliset kyvyt säilyvät melko hyvin. Hän ei kuitenkaan enää itse tunnista vaikeuksiaan selviytyä arjen haasteista. Arkiaskareet eivät enää onnistu ilman apua. Henkilö eksyy tutuissakin paikoissa. Kielellisten vaikeuksien lisääntyessä aktiivinen osallis-

tuminen keskusteluun vähenee. Menneisyys ja oman mielen sisällöt sekoittuvat voimakkaasti nykyhetkeen. Diabeteksen itsehoito vaikeutuu lähimuistin heikkenemisen ja uuden oppimisen vaikeutumisen myötä. (Härmä & Juva 2013, 4-5; Vaden 2016.)

Alzheimerin taudin vaikeassa vaiheessa ihminen tarvitsee jatkuvasti apua päivittäisissä toiminnoissa. Hänen muistinsa toimii satunnaisesti eikä hän useinkaan tunnista läheisiään. Hänellä saattaa ilmetä myös suun seudun pakkoliikkeitä ja lihasnykimistä. Hänen kävelykykynsä sekä kyky syödä itse heikkenevät. Puheen ymmärtäminen ja puhuminen vaikeutuvat tai saattavat loppua kokonaan. (Härmä & Juva 2013, 4-5; Muistisairaudet 2017.)

Aivoverenkiertosairauden muistisairaus (vascular cognitive impairment, VCI) voi sisältää tiedonkäsittelyn yhdellä tai useammalla osa-alueella ilmeneviä rajallisia oireita tai se voi olla laaja-alainen, etenevä, vaikeaan muistisairauteen johtava tila. Aiemmin puhuttiin vaskulaarisesta dementiasta. VCI:n alatyyppejä ovat pienten suonten tauti, suurten suonten tauti ja tiedonkäsittelyn kannalta kriittisellä alueella olevan infarktin aiheuttamat tilat. Muistin, havaintotoimintojen ja toiminnanohjauksen heikentymiset ovat yleisiä aivohalvauksen seurauksia. Laajempialainen tiedonkäsittelyn heikentymä ilmenee aivohalvauksen jälkeen 25 %:lla. Hiljaisiin aivoinfarkteihin (silent brain infarcts) ja valkean aivoaineen muutoksiin (white matter hyperintensities) liittyy suurentunut muistisairauden riski. (Muistisairaudet 2017.)

Aivojen pienten suonten taudin tyypillinen varhainen oire on toiminnanohjauksen heikentyminen ja tiedonkäsittelyn hidastuminen, jotka vaikeuttavat omatoimista selviytymistä diabeteksen hoidosta (Jämsen 2016,11; Vaden 2016). Muistioireet ovat usein lievempiä kuin Alzheimerissa. Käyttöoireina esiintyy masennusta, persoonallisuuden muutoksia ja psykomotorista hidastumista. Oireita ovat toispuolisesti kiihtyneet heijasteet, koordinaatiovaikeus, kävelyn muutos (apraktis-ataktinen, lyhytaskelinen, töpöttävä käynti), tasapainon heikentyminen ja kaatumiset, virtsaamisen tihentyminen ja pidätyskyvyn vaikeus, niin sanotut pseudobulbaarioireet, kuten puheen motoriikan (dysartria) ja nielemisvaikeus (dysfagia), ja niin sanotut ekstrapyramidaalioireet (hidaskuoliikkisyys eli hypokinesia, lihasjäykkyys eli rigiditeetti). Oireet etenevät yleensä tasaisesti ilman portaittaisia pahenemisvaiheita. (Härmä & Juva 2013b, 4-5; Muistisairaudet 2017.)

Suurten suonten taudissa tiedonkäsittelyn oireet vaihtelevat tapauksittain. Usein ilmenee toiminnanohjauksen ja muistin oireita ja muun muassa kielellisiä ja näönvaraisen hahmottamisen oireita

sekä huomiotta jäämisiä (neglect). Infarktien sijainnin mukaan voi oireena olla puutos näkökentässä, roikkuva suupieli, hemiplegia tai muutos kävelyssä. Oireiden alku on useimmiten nopea. Oireet vaihtelevat ja pahenevat portaittain. Niiden aiheuttaja voi olla myös aivoverenvuoto. (Muistisairaudet 2017.)

Lewyn kappale -tauti alkaa hitaasti, ja sen keskeisimmät oireet ovat tarkkaavuuden, vireyden ja tiedonkäsittelytoimintojen vaihtelu, toistuvat yksityiskohtaiset näköharhat, ekstrapyramidaalioireet eli Parkinson-tyyppiset oireet (jähmeys, hitaus, kävelyvaikeus, joskus vapina) ja REM-unen aikaiset käytösoireet. Muistimuutokset ilmaantuvat taudin myöhemmässä vaiheessa. Lewyn kappale -potilaat ovat herkkiä psykoosilääkkeille ja saattavat muuttua sekaviksi ja kävelykyvyttömiksi jo pienistä annoksista. (Härmä & Juva 2013c, 3-5; Muistisairaudet 2017.)

Parkinsonin tauti voi liittyä Lewyn kappale -tautiin. Parkinsonin taudissa esiintyy eteneviä tiedonkäsittelyoireita 4–6 kertaa useammin kuin normaaliväestössä. Tiedonkäsittelyn oireita esiintyy 60–70 %:lla Parkinson-potilaista. Parkinson-potilaan tiedonkäsittelyoireiden taustalla voi olla myös esimerkiksi depressio tai Alzheimer. Parkinson-muistisairaudelle altistavat korkea ikä, vaikea ja hidasliikkeinen parkinsonismi, tasapainon epävarmuus, kävelyvaikeus ja varhain ilmenevät muistioireet. (Muistisairaudet 2017.)

Muistisairauksilla ja diabeteksella on monia yhteisiä riskitekijöitä: kohonnut verenpaine, veren suurentunut kolesterolipitoisuus ja valtimosairaudet. Monet muistisairauden oireet muistuttavat hypo- ja hyperglykemian oireita. Muistisairaus ja haurastuminen muuttavat diabeteksen oirekuvaa ja tekevät diabeteksen hoidosta haastavampaa. (Rönnemaa & Saraheimo 2015, 432-433; Vaden 2016.)

2.4 Muistisairaana diabeteksen kliininen kuva

Nykyisin lähes kaikilla hoitokodin asukkailla on muistisairaus ja sairauden aste on vähintään keskivaikea (Jämsen 2016, 9-10), joten hoidon laatu on ydinkysymys erityisesti muistisairaille ihmisille. Vanhuspalvelulain mukaan pitkäaikaista hoitoa ja huolenpitoa turvaavat sosiaali- ja terveyspalvelut on toteutettava niin, että iäkäs henkilö voi kokea elämänsä turvalliseksi, merkityksel-

liseksi ja arvokkaaksi ja että hän voi ylläpitää sosiaalista vuorovaikutusta sekä osallistua mielekkääseen, hyvinvointia, terveyttä ja toimintakykyä edistävään ja ylläpitävään toimintaan. (Laatusuositus 2017,13-15; L 980/2012; Pirhonen 2017; Voutilainen & Löppönen 2016.)

Vanhuuden diabetesta tutkineet lääkärit muistuttavat, että muistisairauksia ja diabetesta sairastavan toimintakykyyn vaikuttavat myös henkilön muut pitkäaikaissairaudet, esimerkiksi munuaisten vajaatoiminta, sydämen vajaatoiminta tai vajaaravitsemus ja diabeteksen liitännäissairaudet. Diabeteksen kliininen kuva saattaa iäkkäällä olla epätyypillinen, asukas voi olla näennäisesti oireeton tai oireet tulkitaan virheellisesti. Jotkut lääkkeet saattavat peittää hypoglykemian oireita. (Eriksson & Strandberg 2013, 1459-1464; Pajulammi 2017.) Ulla Helin toteaa 2013 julkaisemassaan tutkimuksessa hoivakotien muistisairaiden asukkaiden diabeteksen hoidossa runsaasti puutteita sekä seurannassa, lääkityksessä että ravitsemuksessa. Helin tähdentää iäkkään ihmisen diabeteksen erityisyyttä ja hoito-ohjeiden soveltamista iäkkäälle sopiviksi. (Helin 2013, 7-13.)

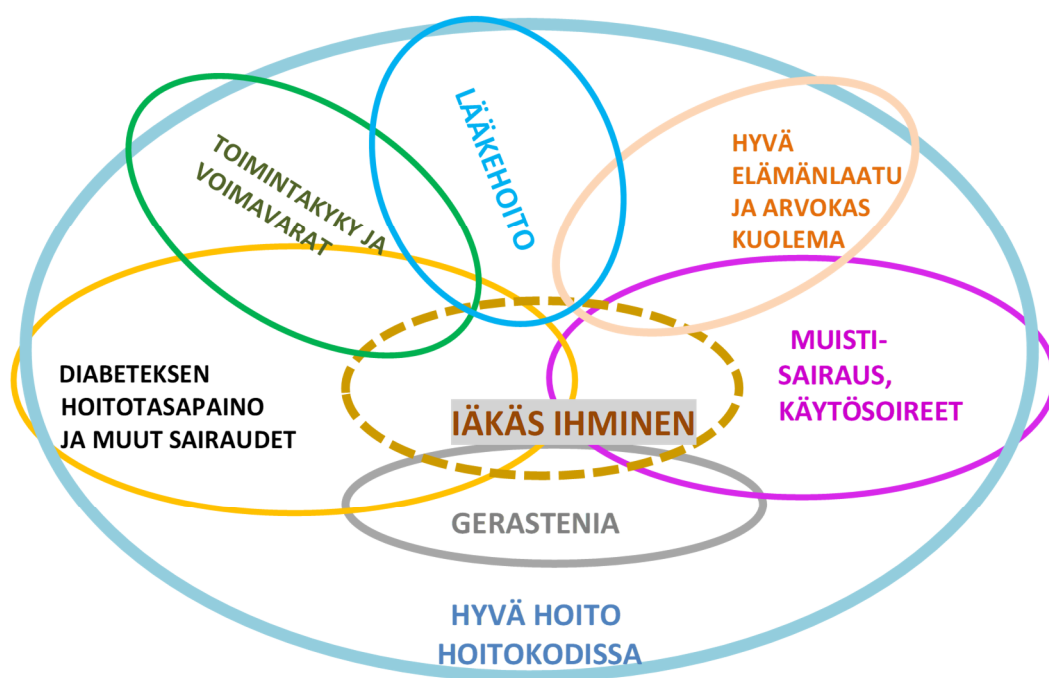
Mitä pidemmälle muistisairaus etenee, sitä tärkeämmiksi tulevat oireettomuuden ja elämänlaadun takaaminen sekä hoidon haittojen välttäminen (Pajulammi 2017; American Diabetes Association 2018). Hoitajalta edellytetään asukaskohtaista tilannearviointia, raportointia lääkärille ja hoidon kokonaisvaltaista suunnittelua yhteisymmärryksessä omaisten kanssa (Korhonen & Poukka 2013; James 2018).

2.5. Teoreettinen viitekehys

Lain (812/2000) mukaan hoitokodissa on ensisijaisesti otettava huomioon asukkaan toivomukset ja mielipide ja muutoinkin kunnioitettava hänen itsemääräämisoikeuttaan (Etene 2008; L 785/1992; Lääkärin etiikka 2013, 128-129). Käypä hoito -suositusten mukaan muistisairaiden hyvän ympärivuorokautisen hoidon tavoitteena on ihmisen hyvä elämänlaatu ja arvokas kuolema. Hyvän hoidon perustana on asukkaiden terveydentilan, toimintakyvyn ja voimavarojen arviointi, toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen, käytösoireiden hallinta ja sairauksien hyvä hoito sekä hyvä palliatiivinen ja saattohoito silloin, kun ihmisen elämän pidentäminen ei ole enää päämäärä. (Korhonen, Holopainen, Jylhä & Siltanen 2015; Voutilainen & Löppönen 2016.)

Kun ihminen ikääntyy ja haurastuminen etenee, on mielestäni tärkeää pohtia, hoidetaanko ensisijaisesti muistisairaahan potilaan diabetesta vai haurastuvaa ihmistä, jolla on muistisairaus ja diabetes sekä elämänhistoria, persoonallisuus ja oma tahto.

Opinnäytetyöni teoreettinen viitekehys on havainnollistettu kuviossa 1. Keskiössä on hoitokodin asukas, iäkäs ihminen, jota puhutellaan etunimeltä ja kohdataan ensisijaisesti yksilönä eikä sairauksiensa kautta. Diabetes, muistisairaus ja gerastenia muodostavat jokaisen asukkaan kohdalla omanlaisensa kompleksisen ja yksilöllisen kokonaisuuden. Diabeteksen ja muiden sairauksien hoito, toimintakyvyn tukeminen, muistisairauden käytösoireiden hallinta ja hyvän elämänlaadun vaaliminen muodostavat hyvän hoidon kokonaisuuden.



Kuvio 1. Teoreettinen viitekehys

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ

Määrittelen tässä kappaleessa lyhyesti opinnäytetyöni tavoitteen, tarkoituksen ja tutkimustehtävän.

3.1 Opinnäytetyön tarkoitus

Opinnäytetyöni tarkoitus oli alan ammattijulkaisujen ja tutkimuskirjallisuuden perusteella selvittää, miten muistisairauksia ja diabetesta sairastavia hoitokodissa asuvia ihmisiä tulisi elämän loppuvaiheessa hoitaa niin, että heidän kokonaisvaltainen hyvinvointinsa toteutuisi niin hyvin kuin mahdollista.

3.2 Opinnäytetyön tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena oli selkiyttää ja yhtenäistää muistisairaiden diabeteksen hoitokäytäntöjä ja kohottaa hoidon laatua Hoitokoti Toppilassa sekä muissa hoitokodeissa Kainuun sotien alueella tuottamalla ajantasaista tutkimustietoa kirjallisuuskatsauksen muodossa.

Kirjallisuuskatsaukseni koostuu artikkeleista ja hoitosuosituksista, jotka käsittelevät iäkkään muistisairautta ja diabetesta sairastavan hoitoa. Käytin aineistona tuoreita enintään 5 vuotta vanhoja tutkimuksia, ohjeita ja suosituksia.

3.3 Tutkimustehtävä

Tutkimustehtävänä oli selvittää mitä on diabetesta ja muistisairautta sairastavan hyvä hoito hoitokodissa. Laadultaan korkeatasoisen muistisairaiden ympärivuorokautisen hoidon tavoitteena on ihmisen hyvä elämänlaatu ja arvokas kuolema. Hyvän ympärivuorokautisen hoidon Käypä hoito -suositusten mukaan sen perustana on asiakkaiden sairauksien hyvä hoito, terveydentilan, toimintakyvyn ja voimavarojen arviointi, ylläpitäminen ja edistäminen, muistisairauteen liittyvien

käytösoireiden hallinta sekä hyvä palliatiivinen ja saattohoito (Voutilainen & Löppönen 2016). Rakensin näiden pohjalta kirjallisuuskatsauksen teemoittelun rungon.

4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Kerron tässä luvussa kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta menetelmänä sekä selostan tutkimuksen aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Lisäksi esittelen käytetyt tietokannat sekä hakusanat. Kuvaan aineiston teemoittelun ja perustelen, miksi olen päätenyt niihin teemoihin.

4.1 Menetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Tein opinnäytetyöni kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, koska se soveltuu kokonaiskuvan muodostamiseen tietystä aihealueesta tai asiakokonaisuudesta. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan selvittää, mitä valitusta ilmiöstä tiedetään. Sitä käyttämällä voidaan saada esiin uusia ja erilaisia näkökulmia tutkimuksen kohteeksi valitusta ilmiöstä. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 294.) Kirjallisuuskatsauksella kuvataan tutkimuksen kohteeksi valittu ilmiö jäsennellysti, rajatusti ja perustellusti. Sen avulla voidaan arvioida olemassa olevaa tietoa ja tunnistaa ongelmia ja ristiriitaisuuksia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 134-135.)

Hoitotieteessä kirjallisuuskatsauksia käytetään hahmottamaan jonkin aihealueen tai ilmiön tutkimustarvetta, tai se voi olla itse tutkimusmenetelmä, jonka avulla laaditaan synteesi aikaisemmasta tutkimustiedosta. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 120).

Kirjallisuuskatsaukset voidaan jakaa kolmeen päätyyppiin: 1) kuvailevat katsaukset 2) systemaattiset kirjallisuuskatsaukset sekä 3) määrällinen meta-analyysi ja laadullinen metasynteesi (Hirsjärvi ym. 2007, 134-135). Kirjallisuuskatsauksella on tyypistä riippumatta aina viisi välttämätöntä vaihetta: 1. määritellään tutkimusongelma ja katsauksen tarkoitus, 2. valitaan aineisto, 3. toteutetaan kirjallisuushaku, 4. arvioidaan ja analysoidaan valitut tutkimukset ja 5. raportoidaan tulokset (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23).

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan tiivistää neljään vaiheeseen:

1. määritellään katsauksen tarkoitus ja tutkimuskysymys
2. valitaan aineisto
3. rakennetaan kuvailu

4. tarkastellaan tuloksia
(Kangasniemi ym. 2013, 292-294).

Tutkimustehtävä ohjaa tiedonhakuja. Tarvittavan aineiston määrää ei pysty arvioimaan etukäteen. Aineiston määrän voidaan katsoa olevan riittävä, kun uudet artikkelit eivät enää tuo uutta tietoa tutkittavasta asiasta, eli tapahtuu saturaatio eli kylläntyminen. (Hirsjärvi ym. 2007, 177; Kananen 2017, 94-98.)

Tutkimusprosessissa aineisto kootaan sellaisella menetelmällä, jolla kirjoittajien näkökulmat pääsevät esille. Tarkoitus ei ole tutkia koko populaation mielipiteitä aiheesta vaan seuloa aineistosta alan asiantuntijoiden kirjoittamia laadukkaita dokumentteja, joita analysoimalla voi saada asiasta teoreettista pitävyyttä ja ymmärrystä. Aineiston kokoamisen jälkeen aineisto arvioidaan ja perataan vertailemalla ja yhdistelemällä, eritellen ja etsien yhtäläisyyksiä ja eroja niin että tutkittavasta ilmiöstä muodostuu tiivistetty kuvaus. (Kangasniemi ym. 2013, 294-296; Tuomi & Sarajärvi 2006, 120-121.)

4.2 Tiedonhaku

Jotta saisin kirjallisuuskatsauksen aineiston koostumaan mahdollisimman luotettavista ja korkeatasoisista tutkimuksista, määrittelin suunnitteluvaiheessa kriteerit, joilla alkuperäistutkimukset otetaan sisään ja suljetaan ulos. Sisäänottokriteeri tarkoittaa niitä ominaisuuksia, jotka tutkimuksella tulee olla, jotta se hyväksytään katsaukseen, ja poissulkukriteeri tarkoittaa ominaisuuksia, joiden perusteella artikkeli suljetaan aineiston ulkopuolelle. On myös määritettävä rajat, mistä ja millä tavoilla tietoa haetaan. Myös tutkimuksen ikään pitää kiinnittää huomiota. Hakukriteereistä voidaan myös prosessin aikana poiketa, jos ilmenee, että se on tutkimustehtävän kannalta tutkimuksenmukaista. Aineiston kokoaminen, valinta, analysointi ja arviointi on tutkimustyön aikana jatkuvaa reflektointia suhteessa tutkimustehtävään. (Kangasniemi ym. 2013, 294-296; Metsämuuronen 2009, 47.)

Määrittelin aineiston sisäänoton kriteereiksi, että katsaukseen mukaan hyväksyttävän tutkimuksen tulee olla suomen tai englannin kielellä kirjoitettu tieteellinen artikkeli tai vähintään ylem-

män amk-tutkinnon opinnäytetyön tasoinen tutkimus, joka on julkaistu vuosien 2015-2019 välillä ja kokonaan luettavissa KAMK:n kirjaston tietokantojen kautta. Taulukossa 1 on aineiston hyväksymis- ja poissulkukriteerit.

Taulukko 1. Aineiston hyväksymis- ja poissulkukriteerit

	Hyväksymiskriteerit	Poissulkukriteerit
JULKAISUVUOSI	2015-2019	ennen vuotta 2015
TIETEELLINEN TASO	hoitotieteen tai lääketieteen tutkimus, artikkeli tai luento tai ylempi amk-opinnäytetyö	amk-opinnäytetyö tai popularisoitu artikkeli
KÄSITELTÄVÄ AIHE	iäkäs, muistisairaus, diabetes, palliatiivinen hoito, hoiva/hoitokodissa	muu, itsenäisesti asuva, kotihoidossa, saattohoito
KOHDERYHMÄ	terveydenhoidon ammattilaiset	yleisö
LUETTAVUUS	kokonaan luettavissa KAMK:n kirjaston tietokantojen kautta	vain tiivistelmä luettavissa

Tein hakuja eri tietokantoihin: Hotus, Julkari, Medic, PubMed ja Theseus. Hotus on Hoitotyön tutkimussäätiön sivusto, joka julkaisee hoitosuosituksia, tuottaa ja levittää tutkimusnäyttöä ja tukee näytön käyttöönottoa sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Julkari on Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan yhteinen avoin julkaisuarkisto. Medic on kotimainen terveystieteellinen viitetietokanta, jota tuottaa Helsingin yliopiston kirjasto. PubMed on National Library of Medicinen ylläpitämä vapaasti käytettävä Medline-tietokannan käyttöliittymä. Theseukseen on koottu ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä.

Käytin tietohaussa vapaina tekstisanoina hakusanoja diabetes AND muistisairaus AND hoivakoti/hoitokoti, diabe* AND dementia, diabe* memory AND intensive hospice care, diabetes AND elderly AND frailty ja diabetes AND memory AND end of life care. Analysoin tietohakujen tulokset

ensin otsikkotasolla, ja karsin pois ne, joiden aihepiiri ei vastannut hyväksymiskriteereitä. Sen jälkeen luin tutkimusten tiivistelmät ja karsin pois ne, joiden sisältö ei käsittele iäkkään muistisairaana diabeteksen hoitoa. Karsin pois myös itsenäisesti kotona asuvia omatoimisia diabetesta sairastavia koskevat artikkelit. Rajasin pois myös luentojen PowerPoint -diat, koska niissä asiat on esitetty hyvin tiiviisti, usein luetteloina, ja koska luennoitsijan täydentävä selitys puuttuu, väärinymmärtämisen mahdollisuus on olemassa.

American Diabetes Associationin sivuilta löysin amerikkalaiset iäkkään diabeteksen hoitosuositukset ja Diabetes UK:n sivustoilta brittiläiset suositukset diabeteksen elämän loppuvaiheen hoidosta. Kävin läpi Hoitotiede- ja Diabetes ja lääkäri -lehtien vuosikerrat 2015-2019 ja löysin yhden kriteerit läpäisevän artikkelin. Journal of Diabetes Care -lehdistä vuosilta 2015-19 löysin hakusanoilla frailty ja end of life kolme artikkelia.

Aineistohaku eri tietokannoista on kuvattu taulukossa 2. Täydensin aineiston hakua manuaalisella haulla. En sulkenut pois palliatiivista hoitoa käsitteleviä artikkeleita, koska diabetesta ja muistisairautta sairastavan ihmisen hoidossa siirtymä palliatiiviseen hoitoon näyttää tapahtuvan asteittain. Palliatiivinen hoito tarkoittaa sitä sairauden vaihetta, jossa hoidolla ei enää voida olennaisesti vaikuttaa taudin kulkuun ja hoidon ensisijainen päämäärä on vaalia elämänlaatua ja lievittää kärsimystä. Iäkkään monisairaana ihmisen hoidossa on aina jossain määrin mukana myös palliatiivinen aspekti. (Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018.) Varsinaisen saattohoidon rajasin aineiston ulkopuolelle.

Taulukko 2. Aineiston haku eri tietokannoista

TIETOKANTA	HAKUSANAT	HAKU- TULOK- SIA	KRITEERIEN PERUSTEELLA VALI- KOITUNUT AINEISTO
American Diabetes Association diabetes-journals.org	diabetes AND frailty AND memory AND care	59	1 ADA: Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes
Diabetes ja lääkäri -lehti 2015-2019	vanh* iäk*	21	1 Jämsen: Muistisairaus ja tyypin 1 diabetes
Diabetes UK	end of life care AND frailty AND professionals	68	1 The End of Life Diabetes Care (2018) Clinical Care Recommendations End of Life Guidance_
Hotus	diabetes muisti*	7	0
Journal of Diabetes Care -lehti	frailty end of life	85 12	3 Dunning T. (2018) Palliative and end-of-life care: Essential aspects of holistic diabetes care Fox C. & Kilvert A. (2016) The state of diabetes care in residential homes Gadsby R, Hope S, Hambling C, Carnegie A (2017) Frailty, older people and type 2 diabetes.
Medic	diabetes vanhus diabetes elderly diabetes AND muisti AND iäk*	28 4 2	0 0 0
Melinda	diabe* muisti*	4	1 (Jämsen: Muistisairaus ja tyypin 1 diabetes, päällekkäinen osuma)
PubMed	diabetes AND frailty AND memory AND care	872	6 Yakaryılmaz, F. D. & Öztürk, Z. A. (2017) Treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly. Dunning T. (2017) Diabetes, Palliative and End-of-Life Care. Kalra, S & Sharma, S. K. (2018) Diabetes in the Elderly. Diabetes

			<p>Therapy 2018 Apr; 9(2): s. 493–500</p> <p>Javier D. R.J. (2018) Perspective and general approach of diabetes in palliative care. Hospice & Palliative Medicine International Journal</p> <p>Bigelow, A. & Freeland, B. (2017) Type 2 Diabetes Care in the Elderly. The Journal for Nurse Practitioners</p> <p>Munshi, M.N., Florez, H., Huang, E.S., Kalyani, R.R., Mupanomunda, M., Pandya, N., Swift, C.S., Taveira, T. H. & Haas; L.B. (2016) Management of Diabetes in Long-term Care and Skilled Nursing Facilities. Diabetes Care.</p>
Theseus	diabetes muistisairaus iäkäs	61	0
THL Julkari	diabe* muistisair* iäk*	39	0
Manuaalinen haku		4	<p>4</p> <p>Diabetes Käypä hoito</p> <p>Palliativinen hoito ja saattohoito Käypä hoito</p> <p>Poukka, Paula & Hänninen, Juha (2015) Diabeteksen hoito elämän loppuvaiheessa.</p> <p>Rönnemaa, T, & Saraheimo, M. (2015) Ikäihmisen diabetes</p>

4.3 Tutkimusaineiston analysointi

Aineistoon valikoitui sisäänotto- ja poissulkukriteerien ja tarkan lukemisen perusteella aluksi 18 artikkelia. Kaksi artikkelia karsiutui vielä tarkemman tutkimisen vaiheessa pois. Lopulta aineistoksi jäi yhteensä 16 artikkelia, joista kaksi on samalta kirjoittajalta. Artikkeleista viisi on kotimaista,

neljä Euroopasta, kolme USA:sta, yksi Väli-Amerikasta ja kolme Aasian alueelta. Kaikkien artikkelien kohderyhmänä ovat hoitoalan ammattilaiset. Taulukossa 3 on kirjallisuuden vertailu kirjoittajien ja keskeisen sisällön perusteella.

Taulukko 3. Kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyjen artikkelien vertailu

ARTIKKELI	KIRJOITTAJAN ASEMA JA ILMOITETUT SI- DONNAISUUDET	KESKEINEN SISÄLTÖ
SUOMI:		
Diabetes. (2018). Käypä hoito -suositus. Duodecim	Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin asettama työryhmä	Vanhuuden diabetes -osiossa käypä hoito -suositukset iäkkään ihmisen diabeteksen hoitoon.
Palliatiiivinen hoito ja saattohoito (2018) Käypä hoito -suositus. Duodecim	Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin asettama työryhmä	Palliatiiivisen ja saattohoidon suositukset Suomessa, ei sisällä eri ohjeita diabeteksestä.
Jämsen, E. (2016) Muistisairaus ja tyypin 1 diabetes. Diabetes ja lääkäri syyskuu 2016.	Geriatri	Ohjeita ja suosituksia iäkkäiden muistisairaiden diabetesta sairastavien hoidosta hoitokodeissa.
Poukka, Paula & Hänninen, Juha (2015) Diabeteksen hoito elämän loppuvaiheessa. Teoksessa Saarto, Tiina & Hänninen, Juha & Antikainen, Riitta & Vainio, Anneli (toim.) Palliatiiivinen hoito.	Saattohoitoon erikoistuneita lääkäreitä	Käsittelee iäkkään diabetesta sairastavan ihmisen elämän loppuvaiheen kokonaisvaltaista hoitoa.

Rönnemaa, T. & Saraheimo, M. (2015) Ikäihmisen diabetes. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes	Diabeteslääkäreitä	Kuvaa iäkkään ihmisen diabeteksen erityispiirteitä ja hoidon periaatteita.
EUROOPPA:		
The End of Life Diabetes Care (2018) Clinical Care Recommendations End of Life Guidance_2018_Final.pdf	Lääkärityöryhmä	Diabeteksen palliatiivisen hoidon hoitosuosituksia Britanniassa.
Fox C. & Kilvert A. (2016) The state of diabetes care in residential homes. Journal of Diabetes Nursing 20: 142– 6	Kirjoittajat ovat diabetekseen erikoistuneita konsultoivia lääkäreitä	Käsittelee muistisairaiden diabetesta sairastavien hoitoa hoitokodeissa. Useita konkreettisia ehdotuksia hoidon järjestämisestä ja hoitosuunnitelmien laatimisesta.
Gadsby R, Hope S, Hambling C, Carnegie A (2017) Frailty, older people and type 2 diabetes. Journal of Diabetes Nursing 21: 138 – 142	Kirjoittajat ovat geriatreja ja terveydenhoidon yliopisto-opettajia	Käsittelee iäkkään ja hauraan 2-tyypin diabeteksen hoitoa.
Yakaryılmaz, F. D. & Öztürk, Z. A. (2017) Treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly. World Journal of Diabetes 2017, Jun 15; 8(6):278-285	Geriatreja ja yliopisto-opettajia	Korostavat iäkkäiden geriatristen syndroomien huomioimista ja diabeteksen hoidon haasteita monisairaille iäkkäillä.
USA:		

American Diabetes Association (2019) Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes - 2019 Diabetes Care 2019 Jan; 42 (Supplement 1): s. 139-147	Lääkäriyöryhmä	Amerikan yhteiset iäkkäiden diabeteksen käypä hoito -suositukset
Bigelow, A. & Freeland, B. (2017 Type 2 Diabetes Care in the Elderly. The Journal for Nurse Practitioners - JNP- Volume 13, Issue 3, March 2017, s. 181-186.)	Hoitotieteen professoreja	Korostetaan iäkkään diabeteksen oireiden moninaisuutta ja epätyypillisyyttä ja suositellaan yksilöllisiä ikään ja toimintakykyyn suhteutettuja hoitotavoitteita.
Munshi, M.N., Florez, H., Huang, E.S., Kalyani, R.R., Mupnomunda, M., Pandya, N., Swift, C.S., Taveira, T. H. & Haas; L.B. (2016) Management of Diabetes in Long-term Care and Skilled Nursing Facilities. Diabetes Care. 2016 Feb; 39(2): 308–318.	Sisätautilääkäreitä. Munshi on Sanofin ja Novo Nordiskin konsultti. Kalyani oli Astra-Zenecan koulutus- päivän ohjausryhmässä.	Esitellään systemaattinen diabeteksen hoidon porrastus ja luokittelu, tavoitteet ja keinot. Eri-tyistä huomiota kiinnitetään siirtymiin hoitomuodosta ja -paikasta toiseen.
VÄLI-AMERIKA		
Javier D. R.J. (2018) Perspective and general approach of diabetes in palliative care. Hospice & Palliative Medicine International Journal Volume 2 Issue 3 – 2018	Diabetologi	Korostaa palliatiivista hoitosuunnitelmaa tarvitsevien potilaiden varhaista tunnistamista ja moniammatillista, yksilöllistä ja potilaskeskeistä hoitoa.
AASIA:		

<p>Dunning T. (2017) Diabetes, Palliative and End-of-Life Care.</p> <p>Dunning T. (2018) Palliative and end-of-life care: Essential aspects of holistic diabetes care. Journal of Diabetes Nursing22: JDN 015</p>	<p>Sairaanhoidon yliopisto-opettaja</p>	<p>Korostaa yksilöllistä, kokonaisvaltaista ja potilaskeskeistä hoitoa ja ennakoivan hoitosuunnitelman (Advanced Care Plan) laatimista hyvissä ajoin yhdessä potilaan, omaisten ja hoitohenkilökunnan kesken.</p>
<p>Kalra, S & Sharma, S. K. (2018) Diabetes in the Elderly. Diabetes Therapy 2018 Apr; 9(2): s. 493–500</p>	<p>Sisätautilääkäri ja sairaanhoito-oppilaitoksen opettaja</p>	<p>Paneudutaan erityisesti potilaan kokonaisvalaisen hyvinvoinnin vaalimiseen. Sisältää useita suosituksia ja ehdotuksia hyvän hoidon järjestämisestä.</p>

Aineiston ja siihen kohdistuvan tutkimuksen laatuun vaikuttaa erityisesti tutkimuksen sisältämän tiedon luotettavuus ja merkitys hoitotyön kannalta (Kontio & Johansson 2007, 101). Tutkimuksen aineiston ja sen myötä sen tulosten käyttöarvoon liittyy myös kysymys siitä, ovatko iäkkään hauraan muistisairautta ja diabetesta sairastavan ihmisen hoitoa koskevat ohjeet ja periaatteet yhtenäisiä vai mahdollisesti ristiriitaisia keskenään ja onko ohjeistuksissa mahdollisesti maiden tai maanosien välisiä eroja (Kangasniemi ym. 2013). Saadakseni mahdollisia eroavuuksia paremmin näkyviin olen tekstiviittausten yhteydessä merkinnyt artikkelien maantieteellisen sijainnin kirjoittajan nimen perään hakasulkeisiin: [A] = Aasia, [E] = Eurooppa, [U] = USA, [VA] = Väli-Amerikka.

Otin aineiston sisällön analyysin teemoittelun eli kategorisoinnin pohjaksi hyvän ympärivuorokautisen muistisairaiden hoidon käypä hoito -suosituksen ja sen periaatteet, jotka ovat muistisairautteen liittyvien käytösoireiden hallinta, asukkaiden sairauksien hyvä hoito, terveydentilan, toimintakyvyn ja voimavarojen arviointi, ylläpitäminen ja edistäminen sekä hyvä palliatiivinen ja saattohoito (Voutilainen & Löppönen 2016). Lähestymistapaa voi kutsua deduktiiviseksi, koska analyysirunko muodostui aikaisemman tiedon pohjalta (Kyngäs, Elo, Pölkki, Kääriäinen & Kanste 2011). Luokittelua hankaloitti jonkin verran se, että teemat eivät ole toisensa poissulkevia vaan syy-, seuraus- ja vaikutussuhteessa toisiinsa. Aineiston tarkemman tutkimisen aikana teemat täsmentyivät ja jäsentely muuttui jonkin verran suunnitellusta (Kangasniemi ym. 2013, 294-296).

Koska lääkehoito ja hoitotasapainon ylläpitäminen ovat diabeteksen hoidon kulmakiviä, muodostin niistä erilliset teemat. Lisäksi tein verensokerihäiriöiden välittömästä hoidosta oman teeman, koska aineistosta ilmeni selvästi hypoglykemioiden ehkäisyn ja hoidon tärkeys.

Aineiston tarkemman lukemisen ja pohtimisen tuloksena päädyin luokittelemaan aineiston kuuteen teemaan, joista muodostin strukturoidun analyysirungon (Kyngäs ym. 2011):

- a) MUISTISAIRAUDEN KÄYTÖSIOIREET: miten hoidossa otetaan huomioon muistisairauden tuomat haasteet (esim. hahmotusongelmat, käytösoireet, motoristen kykyjen heikkeneminen)
- b) LÄÄKEHOITO: miten toteutetaan diabeteksen hyvä lääkehoito (insuliini, tablettilääkkeet, yhteisvaikutukset, haittavaikutukset)
- c) HOITOTASAPAINO: miten pidetään yllä diabeteksen hoitotasapainoa ja tasapainotetaan muiden sairauksien, diabeteksen ja sen liitännäissairauksien hoito (ensisijaisuus, monilääkitys, verensokerin seuranta ja raja-arvot, hypo- ja hyperglykemian ehkäisy, ravitsemus)
- d) VERENSOKERIN HÄIRIÖIDEN VÄLITÖN HOITO: miten toimitaan äkillisissä hypo- tai hyperglykemia-tilanteissa
- e) TOIMINTAKYKY: miten arvioidaan, tuetaan ja ylläpidetään jäljellä olevia fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia voimavaroja ja mahdollisimman hyvää toimintakykyä (osallistuminen, itsemääräämisoikeus, sosiaalinen kanssakäyminen, vuorovaikutus)
- f) PALLIATIIVINEN HOITO: miten tavoitellaan elämän loppuvaiheen kokonaisvaltaista hyvinvointia (esim. mieliala, itsemääräämisoikeus, hoitotahto, omaiset, kivunhoito, aktiivisen hoitamisen lopettaminen)

Kävin läpi kaikki aineiston artikkelit huolellisesti useaan kertaan ja poimin aineistosta asiat, jotka sopivat luokitusrunkoon. Sisällönanalyysin tulokset ovat luokitusrunkoon koottuna taulukkona liitteessä 2.

5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET

Seuraavassa kuvailen kirjallisuuskatsauksen tuloksia eli aineistosta nousseita muistisairautta ja diabetesta sairastavan iäkkään ihmisen hyvän hoidon periaatteita ja hoitomalleja hoitokodissa.

5.1 Muistisairauden käytösoireet

”Mitä pidemmälle muistisairaus etenee, sitä tärkeämmäksi muuttuvat oireettomuuden ja elämänlaadun takaaminen sekä hoidon haittojen välttäminen” (Jämsen 2016)

Lähes kaikilla hoitokodeissa asuvilla on muistisairaus, koska juuri muistisairaus tekee kotona asuminen kotihoidon turvin mahdottomaksi (Fox & Kilvert [E] 2016; Jämsen 2016). Hoitokodeissa keskimäärin yhdellä neljästä asukkaasta on nykyisin myös diabetes. Diabetesta sairastavien osuus tulee todennäköisesti kasvamaan. Diabetes lisääntyy koko maailmassa ja altistaa osaltaan muistisairauksille (Fox & Kilvert [E] 2016). Eryityisesti toistuvat hypoglykemiat aiheuttavat kognitiivista heikentymistä, ja toisaalta muistisairaus vaikeuttaa diabeteksen omahoitoa ja altistaa verensokeritason heilahteluille. Tietty muihin sairauksiin määrättyt lääkkeet, esimerkiksi diureetit, glukokortikoidit, antipsykootit ja jopa statiinit voivat altistaa diabetekselle. Ihmiset elävät diabeteksen parantuneen hoidon ansiosta yhä vanhemmiksi. (Bunn ym. [E] 2016; Bigelow & Freeland [U] 2017; Gadsby, Hope, Hambling & Carnegie [E] 2017.)

Kun diabetes puhkeaa huomattavasti ennen muistisairautta, saattaa ihminen kyetä pitkäänkin huolehtimaan itse diabeteksensa hoidosta, jos ruokailutottumukset ja lääkitys pysyvät samoina. Mutta kun muistisairas sairastuu diabetekseen, hoito on haasteellista. Asukas kokee pistämisen kiusallisena ja kivuliaana eikä harjaannu huolehtimaan itse ravinnostaan ja hoidostaan. Muistisairauden edetessä ihminen saattaa unohtaa myös diabeteksensa. Muistisairaalla on suuri diabeteksen komplikaatioiden, esimerkiksi hypoglykemioiden, silmäongelmien, sydän- ja verisuonisairauksien, neuropatian ja amputaatioiden riski. (Jämsen 2016; Bunn ym. [E] 2016; Munshi, Florez, Huang, Kalyani, Mupanomunda, Pandya, Swift, Taveira & Haas [U] 2016.)

lääkäillä muistisairailta diabeteksen oireet ovat epätyypillisiä ja oirekuvastossa voi olla muita sairauksia. Janon tunne ja munuaisten toiminta voi olla heikentynyt, ja virtsainkontinenssi, kuivuminen, huimaus ja väsymys voidaan tulkita ikääntymisestä johtuviksi. Miehillä tiheä virtsaaminen voidaan tulkita eturauhasvaivaksi. Haavojen hidas paraneminen ja puutumiset saatetaan liittää verenkiertohäiriöihin. Diabetes löydetään usein vasta muun tutkimuksen yhteydessä, ja siinä vaiheessa asukkaalle on kehittynyt useita komplikaatioita. (Bigelow & Freeland [U] 2017.)

Amerikkalaisissa artikkeleissa korostuvat hoidon talousvaikutukset. Koska komplikaatioiden hoito kuormittaa terveydenhoitojärjestelmää, niiden ehkäisyyn kannattaa panostaa. Muistisairaiden diabeteksen ylihoitaminen on yleistä, ja sitä pitäisi välttää. (Bunn ym. [E] 2016; American Diabetes Association 2018.) Ylihoitaminen kuormittaa myös asukasta ja heikentää hauraan ihmisen elämänlaatua (Jämsen 2016).

lääkäillä on sairauden tuomien komplikaatioiden lisäksi myös yksilöllisiä psykososiaalisia haasteita, kuten suurentunut riski masentua tai kärsiä sopimattomasta ympäristöstä. Hoitoon tulisikin kuulua säännöllinen mielialan arviointi ja psykososiaalinen tuki. (Kalra & Sharma [A] 2018.)

Muistisairaus tuo jo varhaisessa vaiheessa mukanaan haasteita diabeteksen hoitoon. Luonne ja käyttäytyminen voivat muuttua, voi olla toiminnanohjauksen ja hahmottamisen vaikeuksia ja verisuoniperäisessä muistisairaudessa psykoosioireita. Sekä muistisairaus että diabetes altistavat kaatumisille ja murtumille. Aivojen rappeutuminen ja neuropatia vaikeuttavat asennon ja liikkeiden hallintaa, ja verenpainelääkitys altistaa ortostatismille. Retinopatia ja kaihi heikentävät tasapainon ylläpitoa näköaistin avulla. (Jämsen 2016.)

Myöhemmin tulee lisää haasteita: ihminen ei tunnista hypoglykemian oireita, hän kieltäytyy avusta, ei ymmärrä ohjeita. Tulee motorista kömpelyyttä, masennusta, apatiaa, harhaluuloja, myrkytysepäilyjä, aggressiota, nielemisvaikeuksia ja ruokahaluttomuutta. Sekä matala että korkea verensokeri voivat aiheuttaa käytösoireita. Haasteelliseen käyttäytymiseen voi usein vaikuttaa lääkkeettömän hoitotyön keinoin, mutta käytösoireiden taustalla voi olla myös kipua, ummetus, sairauden oire tai lääkehaitta, ja syy pitää selvittää. Jos asukas kiusaantuu kovasti pistämisistä, voi toimia enemmän hänen ehdoillaan, harventaa mittauskertoja ja yksinkertaistaa insuliinihoitoa. Asukkaan hyvinvointi on tärkeintä. (Jämsen 2016; Kalra & Sharma [A] 2018.)

Diabeteksen hoito perustuu hyvin pitkälle potilaan omatoimisuuteen. Potilaat opetetaan seuraamaan omaa verensokeritasoaan ja säätämään lääkitystään itse, mutta muistisairas ei pysty vastaamaan omahoidosta eikä muistisairauden edetessä kykene tekemään edes hoitoa koskevia päätöksiä. (Fox & Kilvert [E] 2016.) Insuliinihoitoista diabetesta sairastavat muistisairaajat, jotka eivät pysty itse huolehtimaan hoidostaan, ovat melko uusi ja kasvava ryhmä hoitokodeissa (Fox & Kilvert [E] 2016; Jämsen 2016). Jämsen määrittelee muistisairaahan 1-tyyppin diabetesta sairastavan hoidon kulmakiviksi seuraavat: selkeät vastuut ja tiedonkulku, asukkaan toimintakykyyn perustuvat hoidon tavoitteet, hypoglykemioiden ja oireisten hyperglykemioiden välttäminen, riittävä ravitsemus ja lääkehaittojen minimointi (Jämsen 2016).

5.2 Lääkehoito

“Minimum drug preparations and doses should be used, as long as they are able to achieve optimal outcomes” (Kalra & Sharma 2018).

Aineistossa vallitsee yksimielisyys siitä, että diabetesta sairastavan henkilön lääkehoito pitää suunnitella kokonaisuutena, yksilöllisesti ja ottaen huomioon asukkaan toimintakyky, kognitiivinen tila, sydämen ja verenkierron tila, verensokeritavoitteet, polyfarmasian riskit, munuaisten ja maksan toimintakyky, elinajan odote ja hoidon tavoitteet. Periaatteena on, että iäkkäillä käytetään vain välttämättömiä lääkkeitä ja mahdollisimman pieninä annoksina. Myös omaisten kanssa on syytä ottaa puheeksi lääkityksen kokonaisuus ja ravitsemus. Omaiset saattavat kantaa asukkaalle vitamiineja, ravintovalmisteita ja luontaislääkkeitä hyvässä tarkoituksessa tietämättä, että niillä voi olla yhteisvaikutuksia lääkärin määräämien lääkkeiden kanssa, tai suklaata ja karamelleja mielen virkistykseksi ajattelemta niiden vaikutusta ravitsemuksen kokonaisuuteen. (Bigelow & Freeland [U] 2017.)

Koska diabetes on etenevä sairaus, asukkaan tila ja lääkityskokonaisuus pitää arvioida säännöllisesti. Kaikilla tablettilääkkeillä on haitta- ja yhteisvaikutuksia, jotka edellyttävät hoitajilta asukkaan mahdollisten oireiden tarkkaa seuranta. (Diabetes 2019; End of Life Diabetes Care [E] 2018; American Diabetes Association [U]2018.) Käsittelen tässä luvussa vain sellaisia lääkkeitä, jotka ovat käytössä Suomessa.

Metformiini (kauppanimiä esimerkiksi Diformin Retard, Glucophage, Metforem, Metformin Actavis, Metgol, Oramet-Hexal) on iäkkäälle diabetesta sairastavalle paras valinta tablettilääkkeeksi, koska se on hinnaltaan edullinen eikä yleensä aiheuta hypoglykemiaa, mutta munuaisarvoja on seurattava sitä käytettäessä. Enimmäisannos on iäkkäillä 2 g/vrk. Metformiini hillitsee ruokahalua ja vähentää maksan sokerintuotantoa. Tabletti on parasta ottaa ruokailun yhteydessä. Lääkitys aloitetaan pienellä annoksella ja annosta lisätään hitaasti, koska se voi aiheuttaa vatsavaivoja, pahoinvointia ja päänsärkyä. Haittavaikutus on hankala, koska monilla iäkkäillä on muutenkin vatsavaivoja esimerkiksi muistilääkkeiden sivuvaikutuksena, ja säännöllinen syöminen ja juominen on tärkeää. Metformiini vaikuttaa munuaisten ja maksan toimintaan. Jos munuaisarvo eGFR laskee alle 60 ml/min mutta on yli 30 ml/min, metformiiniannos puolitetaan 1 grammaan vuorokaudessa. Jos eGFR on alle 30 ml/min, metformiinia ei voi käyttää. (Diabetes 2019; End of Life Diabetes Care [E] 2018; American Diabetes Association[U]2018; Yakaryilmaz & Öztürk [E] 2017.)

Pioglitatsoni (kauppanimi Actos, Pioglitazone) tehostaa insuliinin toimintaa elimistössä. Se ei yleensä aiheuta hypoglykemiariskiä, mutta se ei sovi henkilölle, jolla on maksan tai sydämen vajaatoimintaa tai osteoporoosi. (Diabetes 2019; Saraheimo & Rönnemaa 2015; End of Life Diabetes Care 2018; Kalra & Sharma [A] 2018.)

Gliflotsiinit eli SGLT2:n estäjät (esim. Forxiga, Jardiance) lisäävät sokerin erittymistä munuaisista virtsaan. Ne saattavat alentaa painoa ja verenpainetta, aiheuttaa kuivumista ja lisätä virtsatie- ja hiivatulehduksen riskiä. (Diabetes 2019; End of Life Diabetes Care 2018.)

Gliptiinit eli DPP4-estäjät (kauppanimiä Trajenta, Galvus, Onglyza, Vipidia ja Januvia, Xelevia) kiihdyttävät haiman insuliinineritystä ja jarruttavat maksan sokerintuotantoa. Niitä voidaan käyttää myös munuaisten vajaatoiminnasta kärsivillä. Lääkkeet saattavat lisätä haimatulehduksen riskiä. (Diabetes 2019.) Yhteiskäyttö sulfonyyliureiden kanssa voi altistaa hypoglykemialle (End of Life Diabetes Care 2018).

Sulfonyyliureat, glimepiridi (kauppanimi esim. Amaryl; Glimepirid-Sandoz), glibenklamidi (esim. Euglamin, Amglidia) ja glipitsidi (esim. Mindiab), lisäävät insuliinin erittymistä ja vapautumista haimasta. Niitä suositellaan käytettäväksi, jos metformiini ei sovi. Sivuvaikutuksena voi olla painonnousu ja alttius hypoglykemialle. Maksan ja munuaisten vajaatoiminnasta kärsiville niitä ei suositella. (Diabetes 2019; End of Life Diabetes Care 2018.) Sulfonyyliurean hypoglykemiariski on

suuri etenkin yhdessä varfariinin kanssa (Bigelow & Freeland [U] 2017; Bunn ym. [U] 2016). Erityisesti Gadsby varoittaa sulfonyyliureoiden käytöstä tyyppin 2 diabetesta sairastavilla ja suosittelee niiden välttämistä, jos HbA1c on alle 7 %, ja jos lääkkeen tarve on ilmeinen, kokeilemaan mieluummin jotakin DPP4-estäjää (Gadsby ym. [E] 2017).

Glinidit, joista Suomessa on käytössä vain repaglinidi (kauppanimiä NovoNorm, Repaglinid) ovat nopeavaikutteisia insuliinin eritystä lisääviä lääkkeitä, jotka otetaan juuri ennen ateriaa. Niitä voi käyttää joko metformiinin ohella tai sen sijasta, jos metformiini ei käy ja maksa ja munuaiset toimivat hyvin. Aterian sisältämän hiilihydraattimäärän arviointi on tärkeää, ja arvioitu ateria on syötävä kokonaan lääkkeen oton jälkeen. Näin ollen muistisairailta glinidien käytössä on hypoglykemiariiski. (Diabetes 2019.)

GLP1-analogi eli inkretiinimimeetti, esimerkiksi liraglutiini (kauppanimi Victoza) tai eksenatidi (kauppanimiä Byetta ja Bydureon), on ihon alle pistettävä lääke, joka lisää haiman insuliinieritystä, vähentää glukagonin eritystä, hidastaa mahan tyhjenemistä ja voi alentaa painoa. Sitä voidaan käyttää 2-tyypin diabetesta sairastavilla, jos tablettilääkitys ei onnistu, tai ottaa mukaan insuliini. Hauraille monisairaille tulee helposti lääkehaittoja, pahoinvointia ja painonlaskua. (Diabetes 2019; Yakaryilmaz & Öztürk [E] 2017; End of Life Diabetes Care 2018.)

1-tyypin diabeteksen peruslääke on insuliini. Myös monet 2-tyypin diabetesta sairastavat tarvitsevat jossakin vaiheessa insuliinia. Jos tablettilääkityksestä tulee kovin monimutkaista, jos ruokaileminen ja tablettien nieleminen on hankalaa tai jos asukkaalla on vaikea munuaisten vajaatoiminta, siirrytään insuliiniin. (Saraheimo & Rönnemaa 2015; End of Life Diabetes Care 2018.) Insuliiniin siirtyminen voi aiheuttaa painonnousua, koska ruokahalu voi lisääntyä ja elimistöstä ei enää poistu sokeria virtsan mukana. Ateriakokoa on syytä pienentää. (Diabetes 2019.)

Jos iäkkään HbA1c-taso on jo diabeteksen diagnoosivaiheessa yli 9 % ja FPG-taso yli 13,9 mmol/l, satunnaiset vs-mittausten arvot yli 16,7 mmol/l tai hänellä on ketonuriaa, insuliini on syytä ottaa heti käyttöön (Yakaryilmaz & Öztürk [E] 2017). Iäkkäiden kohdalla pyritään mahdollisimman yksinkertaiseen insuliinihoitoon eli 1 tai 2 pistokertaan vuorokaudessa (Rönnemaa & Saraheimo 2015; End of Life Diabetes Care 2018). Ensisijaiset vaihtoehdot ovat pitkävaikutteiset insuliinit detemir (kauppanimi Levemir) ja ylipitkävaikutteinen glargiini (kauppanimet Abasaglar, Lantus, Toujeu) ja degludek (kauppanimi Tresiba) vähitellen annosta pienentäen. Pitkävaikutteisen insu-

liinin annostelua vaikeuttaa, jos syömisen määrä kovasti vaihtelee. Jos insuliinin pistämisen ajan-kohta vaihtelee, käytetään ylipitkävaikutteista insuliinia, jotta vältetään hyperglykemiavaara. (Diabetes 2018; End of Life Diabetes Care 2018.) Jämsen on osittain eri linjalla ja varoittaa, että juuri ylipitkävaikutteisia insuliineja käytettäessä on hypoglykemian vaara (Jämsen 2016).

Pikainsuliineja eli ateriainsuliineja ovat aspartinsuliini (kauppanimi NovoRapid), nopea aspartinsuliini (kauppanimi Fiasp), glulisinsuliini (kauppanimi Apidra), lisproinsuliini (kauppanimet Humalog ja Insulin Lispro Sanofi). Pikainsuliini pistetään yleensä ennen ateriaa. Insuliiniannos sovitaan verensokerin ja syömisen mukaan. (Diabetes 2018.)

Britannian käypä hoito suosittelee verensokerimittausta kerran päivässä ennen ateriaa (End of Life Diabetes Care 2018). Jos syöminen on hyvin vaihtelevaa tai jos mahalaukun tyhjeneminen on hidastunut, voidaan ateriainsuliini pistää aterian jälkeen (Jämsen 2016).

Jokaisella diabetesta sairastavalla pitää olla henkilökohtaisesti suunniteltu ja omaseurantavihkoon liitetty hoito-ohjelma, jossa on verensokeritavoitteet, insuliiniannokset, niiden pistoaajat ja selkeät ohjeet insuliiniannosten säätelyyn vs-arvojen perusteella. (Jämsen 2016; Saranheimo & Rönnemaa 2016.) Jos asukas kokee pistämisen ikävänä, yhdistelmäinsuliinin (kauppanimet NovoMix ja Humalog Mix) käyttö vähentää pistoskertoja. Yhdistelmäinsuliini on tutkimuksissa havaittu hyväksi hoitokodeissa asuvilla henkilöillä, joilla ateriarhythmi on säännöllinen. Heillä se myös vähensi aterianjälkeistä verensokerin nousua. (Yakaryilmaz & Öztürk [E] 2017.)

Lääkemuutokset tehdään niin että aiempi lääke ehtii poistua elimistöstä ennen uuden aloittamista. Kortikosteroidit, antipsykootit ja diureetit voivat aiheuttaa hyperglykemiaa ja jopa johtaa iäkkäillä diabeteksen puhkeamiseen. Jos tablettilääkkeiden nieleminen on hankalaa, kannattaa vaihtaa lääke mahdollisimman pitkävaikutteiseksi tai liuoksena otettavaksi. (Munshi ym. [U] 2016.) Sellaisia lääkkeitä ei ole syytä aloittaa, joiden tuloksia ei ehditä saavuttaa ennen asukkaan kuolemaa (Dunning [U] 2017). Diabetes heikentää tasapainoa ja koordinaatiota monella tavalla, ja verenpainelääkkeet ja diureetit voivat aiheuttaa huimausta. Lääkkeiden tarve on syytä harkita tarkkaan, koska kaatuminen on iäkkäälle suurempi riski kuin mahdolliset sydän- ja verisuonikomplikaatiot. (Jämsen 2016.) Haurailta diabetesta sairastavilla ihmisillä verenpainetavoitteeksi riittää 150/90 (Diabetes 2018). Kolesterolitavoitteet ovat HDL yli 1,1 mmol/l ja LDL alle 2,5 mmol/l ja triglyseridit alle 1,7 mmol/l. Statiineja ja verenpainelääkkeitä voi käyttää, tarvittaessa annosta pienentäen, jos ne eivät aiheuta haittavaikutuksia. (Saraheimo & Rönnemaa 2016.) Britannian

ohjeistuksessa mainitaan, että asukkaan elämänlaatu saattaa kohentua, kun lääkelistalta poistetaan ACE-estäjät, verenpainelääkkeet, aspiriini ja lipidilääkkeet (End of Life Diabetes Care [E] 2018). Hyvän ravitsemuksen tueksi Jämsen suosittelee kaikille D3-vitamiinia 20 mg/vrk ja Käypä hoito tarvittaessa B12-vitamiinia joko tabletteina tai pistoksina (Jämsen 2016; Diabetes 2019).

Diabeteslääkkeitä kehitetään koko ajan. Tulevaisuudessa voi olla saatavissa metformiinia ja insuliinia nenäsuihkeena. (American Diabetes Association 2018.)

5.3 Hoitotasapaino

”Alle seitsemän aamusokereita ei tule tavoitella.” (Jämsen 2016).

lääkäillä ei yleensä ole aihetta toteuttaa tiukkaa diabetesruokavaliota, koska muistisairauteen usein liittyvä huono ruokahalu ja syömisvaikeudet johtavat helposti painonlaskuun ja haurastumiseen (Jämsen 2016; Munshi ym. [U] 2016). Iäkkäiden ihmisten hypoglykemat ovat yleisiä, ja niiden todellista esiintyvyyttä ei tunneta. Usein iäkkään hypoglykemia huomataan jonkin sairaskohtauksen tai kaatumisen yhteydessä. (Gadsby ym. [E] 2017.) Iäkkäät ovat alttiita ja haavoittuvia hypoglykemioille ja niiden aiheuttamille komplikaatioille. Iän myötä insuliinin erittyminen ja insuliiniherkkyys heikkenevät. Munuaisten ja maksan vajaatoiminta, heikko ravitsemus ja alipainisuus lisäävät hypoglykemian riskiä. Pahoinvointi, oksentelu, juomisen unohtaminen ja munuaisten vajaatoiminta muuttavat elimistön lääkepitoisuutta. (Fox & Kilvert 2016; Diabetes 2018; Javier [VA] 2018; End of Life Diabetes Care [E] 2018.)

Verensokeritavoitteita on hyvä väljentää ja seurantoja harventaa. Jos verensokeriarvot pysyvät kohtuullisina, mittaukset voidaan tehdä esimerkiksi kolme kertaa viikossa, yhtenä päivänä aamulla, toisena päivällä ja kolmantena illalla. (Jämsen 2016; End of Life Diabetes Care [E] 2018; Munshi ym. [U] 2016; American Diabetes Association [U] 2018; Kalra & Sharma [A] 2018.) Useissa pitkäaikaisissa tutkimuksissa on vertailtu tiukan ja väljän verensokerikontrollin vaikutuksia iäkkäiden diabeteksen hoidossa ja todettu, että tiukka verensokerikontrolli on tilastollisesti jonkin verran viivästyttänyt munuaisten toiminnanvajauksen ilmenemistä, mutta se ei ole vähentänyt sydän- ja verisuonikomplikaatioita tai yllättäviä kuolemia (Yakaryilmaz & Öztürk [E] 2017).

Yakaryilmaz ja Öztürkin mukaan American Geriatrics Association, American Diabetes Association, International Diabetes Federation ja European Diabetes Working Group määrittelevät verensokeritavoitteet yhtenevästi (Yakaryilmaz & Öztürk [E] 2017). Aineistoni artikkeleissa kirjoittajien näkemykset verensokerin tavoitearvoista poikkeavat kuitenkin jonkin verran toisistaan. Terveen keski-ikäisen paastosokerin tavoite on yleisesti 4-6 %. Taulukossa 3 on vertailu tutkimusaineiston eri kirjoittajien näkemyksistä iäkkäiden ja hauraiden verensokerin tavoitteista. Vertailukohteena on hyväkuntoisen keski-ikäisen diabetesta sairastavan henkilön HbA1c eli pitkäaikaisen paastoverensokerin tavoite alle 7 %. Ennen ateriaa sormenpäästä mitatun verensokerin tavoite on keski-ikäisillä 4-7 mmol/l ja 2 tuntia aterian jälkeen 8-10 mmol/l (Diabetes 2018).

Taulukko 3. Iäkkäiden diabetesta sairastavien verensokerin viitearvot lähdeaineiston mukaan.

	lähde hauras muistisairas		elämän loppuvaihe	
	HbA1c-tavoite	vs-tavoite	HbA1c-tavoite	vs-tavoite
SUOMI: Diabetes. Käypä hoito (2018).	7-8,5 %		-	
Palliatiiivinen hoito ja saattohoito. Käypä hoito (2018)	-		-	
Jämsen, E. (2016)	8-9 %.	7-	oireiden mukaan	
Poukka, Paula & Hänninen, Juha (2015)	-	-	6-15 %	-
Rönnemaa, T, & Saraheimo, M. (2015)	8-9 %		6-15 %	
EUROOPPA: The End of Life Diabetes Care (2018)	7-8,5 %	6 - 15 mmol/l	oireiden mukaan	6-15 mmol/l
Fox C. & Kilvert A. (2016)	-	-	-	-
Gadsby R, Hope S, Hambling C, Carnegie A (2017)	7-8,5 %	-	oireiden mukaan	-
Yakaryilmaz, F. D. & Öztürk, Z. A. (2017)	8 %	8,9-9,4 – 11,1 mmol/l	8,5 %	-13,9 mmol/l
USA: American Diabetes Association (2019)	8 %-	5,6 - 10 mmol/l	8,5 % -	
Bigelow, A. & Freeland, B. (2017)	8-9 %	-	8-9 %	-
Munshi, M. N. ym. (2016)	8,5 % -	5,5 - 11,1 mmol/l	oireiden mukaan	
VÄLI-AMERIKA: Javier D. R.J. (2018)		6 - 15 mmol/l	6-11 %	6-15 mmol/l
AASIA: Dunning T. (2017) Dunning T. (2018)	8-8,5 % -	6 - 11 mmol/l	8-8,5 % -	6-11 mmol/l ja tilanteen mukaan
Kalra, S & Sharma, S. K. (2018)	8 %	5,5 - 10 mmol/l	8,5 %.	

Eri puolilla maailmaa asuvilla ihmisillä on hiukan erilainen luontainen verensokerin pitoisuus, ja se vaikeuttaa kansainvälisen normiston laatimista (Bigelow & Freeland 2017). Vertailua hankaloittaa myös se, että eri maissa eri kirjoittajat luokittelevat iäkkäitä toimintakyvyn ja haurastumisen vaiheen perusteella hiukan eri tavoin. Taulukosta on kuitenkin pääteltävissä, että hoitokodissa asuvan hauraan diabetesta sairastavan aamusokerin on hyvä pysyä välillä 7-9 mmol/l ja aterian jälkeisen arvon alle 11-12 mmol/l. Korjaamista vaativasta hypoglykemiasta puhutaan, kun iäkkään paastoverensokeri on alle 6 mmol/l. Hyperglykemiaa korjaaviin toimenpiteisiin ryhdytään arvon ollessa yli 15 mmol/l. Hoidon tärkein tavoite on kaikkien kirjoittajien mukaan hypoglykemioiden ja oireita aiheuttavien hyperglykemioiden esto ja ihmisen psykososiaalinen hyvinvointi.

Tiheistä verensokerikontrolleista ei tutkimusten mukaan näytä olevan hyötyä. (American Diabetes Association [U] 2018; Kalra & Sharma [A] 2018.) On myös hyvä tiedostaa, että paastosokeri ei välttämättä kerro heikentyneestä sokerinsiedosta tai esidiabeteksesta kuten HbA1c. Toisaalta HbA1c-arvot saattavat häiriintyä kroonisen anemian tai munuaissairauden vuoksi. Yleensä HbA1c kontrolloidaan 3-6 kuukauden välein ja aina kun terveydentilassa tai lääkityksessä tapahtuu muutos. (Bigelow & Freeland [U] 2017.)

Pitkälle edenneen muistisairauden takia ihminen ei tunnista itse hypo- ja hyperglykemian oireita. Hoitajan pitää tunnistaa myös epätyypilliset oireet ja osata ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin. Hypoglykemiaan voivat viitata vapinan ja hikoilun ohessa tai sijasta esimerkiksi epäselvä puhe, kalpeus, huulien kihelmöinti, väsymys, masennus, huimaus, keskittymisvaikeus, hermostuneisuus, levottomuus, ”jalattomuus”, sekavuus, alentunut tajunnan taso, infektio, kiihtymys tai halvausoireet. (Jämsen 2016; Gadsby ym. [E] 2017; Munshi ym. [U] 2016.)

Hyperglykemian oireita voivat olla esimerkiksi väsymys ja virtsainkontinenssi, kuivuminen, jano, painon lasku, lisääntynyt virtsaneritys, sekavuus ja infektiot. Korkean ja matalan verensokerin aiheuttamat oireet ovat osittain samoja, ja vasta verensokerin mittausta paljastaa, kummasta on kysymys. Lisäksi kilpirauhashäiriön oireet voivat vaikuttaa hypo- tai hyperglykemialta. (Diabetes 2018; End of Life Diabetes Care 2018.) Hyperglykemia voi pitkäaikaisena tai toistuvana johtaa komplikaatioihin, esimerkiksi munuaisten toiminnan häiriintymiseen, neuropatioihin, rasvamaksaan ja hampaiden kiinnityskudossairauksiin. Jos hoitotasapainon saavuttaminen on haastavaa,

on tärkeämpää välttää liian matalaa kuin liian korkeaa verensokeria. (Diabetes 2019; Kalra & Sharma [A] 2018; Gadsby ym. 2017.)

Diabeteksen huono hoitotasapaino johtaa helposti ihovaurioihin. Ihon ja erityisesti jalkojen kuntoa pitää seurata ja estää ihorikot ja hankalasti hoidettavat ja hitaasti paranevat painehaavat ja mahdolliset amputaatiot ennalta. (Munshi ym. [U] 2016.) Hoitokodissa on hyvä olla selkeät ohjeet diabetesta sairastavien asukkaiden jalkojen säännöllisestä tarkkailusta ja hoidosta. Kenkien pitää olla hyvin istuvat ja sukat eivät saa puristaa nilkkoja. (Diabetes 2019; End of Life Diabetes Care 2018.)

5.4 Verensokerin häiriöiden välitön hoito

”Older people are more vulnerable to hypoglycaemia” (Fox & Kilvert 2016).

Käypä hoito -suositus ohjeistaa, että jos iäkkään asukkaan verensokeri on alle 6, ryhdytään välittömästi korjaamaan tilannetta. ”Jos asukas on tajuissaan, annetaan 10-20 mg nopeasti imeytyvää hiilihydraattipitoista syötävää tai juotavaa (esimerkiksi 5 palaa sokeria tai 2 dl tuoremehua. Jos asukas on tajuissaan mutta ei yhteistyökykyinen, pistetään glukagonia 1 mg lihakseen tai ihon alle. Toimintakyvyn palattua annetaan hiilihydraattipitoista syötävää tai juotavaa. Jos asukas on tajuton, varmistetaan hengitysteiden auki pysyminen ja annetaan 200 ml 10-prosenttista glukosia nopeana infuusiona laskimoon. Jos se ei ole mahdollista, pistetään 1 mg glukagonia lihakseen tai ihon alle. Hoitokodissa pitää olla glukagonia ja henkilökunta on opastettava sen käyttöön.” (Diabetes 2018.)

Britannian ohjeistus tarkoittaa jatkotoimia: Verensokeri mitataan uudelleen 15 minuutin kuluttua, ja jos se on edelleen matala, uusitaan hoito. Jos verensokeri ei kolmella annoksella korjaannu, soitetaan hätäkeskukseen. (End of Life Diabetes Care 2018.) USA:n ohjeistus kehottaa soittamaan hätäkeskukseen välittömästi, jos verensokeri on alle 3,9 (American Diabetes Association [U] 2018).

Hyperglykemiaa ruvetaan hoitamaan, jos verensokeri on yli 16,7 tai asukas on selvästi huonovointinen ja tajunta hämärtyy (American Diabetes Association [U] 2018). Ensiapuna on pikainsuliini, mutta jos asukkaalla ei ole henkilökohtaista insuliinihoito-ohjelmaa, sopivan insuliiniannoksen

määrittely voi olla hoitokodissa vaikeaa ilman lääkäreitä. Asukkaan henkilökohtaiseen hoitosuunnitelmaan pitäisi mielestäni sisällyttää ohje mahdollisen yllättävän hyperglykemian hoidosta.

Äkillisen hyvin korkean verensokerin ja kuivumisen taustalla voi joskus olla hyperosmolaarinen hyperglykeeminen kooma eli tajuttomuus ilman happomyrkytystä. Syynä voi olla tulehdus tai sydäninfarkti. Tilanne on hengenvaarallinen ja asukas tarvitsee välitöntä sairaalahoitoa. (Rönnemaa & Saraheimo 2016.)

5.5 Toimintakyky

”Hoitohenkilökunnan tulisi ottaa huomioon myös kognitiiviseen heikkenemiseen mahdollisesti liittyvät masennus, lääkkeiden yhteisvaikutukset, kilpirauhasongelmat ja delirium” (Diabetes 2018).

Useimmissa artikkeleissa painotetaan iäkkään ihmisen hoidon kokonaisvaltaisuutta. Ei hoideta vain diabetesta vaan hoitokodissa asuvaa ihmistä, jolla voi olla diabeteksen ja muistisairauden lisäksi todennäköisesti myös jonkinasteista gerasteniaa ja ehkä myös lääkehaittoja, ruokahaluttomuutta, vajaaravitsemusta, depressiota, vitamiininpuutoksia, sydän- ja verisuonisairauksia tai kilpirauhasen toiminnan vajausta. (Jämsen 2016; Gadsby ym. [E] 2017; End of Life Diabetes Care [E] 2018; Yakaryilmaz & Öztürk [E] 2017; Munshi ym. [U] 2016; American Diabetes Association [U] 2018.)

Diabetesta sairastavat ovat muita iäkkäitä herkempiä haurastumaan. Haurastumisesta (gerasteniasta) voidaan puhua, jos asukkaalla on seuraavista kolme oiretta tai enemmän: painonlasku, heikkous, alentunut fyysinen aktiivisuus, uupumus ja hidastunut kävely. Haurastumisen biologista taustaa ei tunneta. Todennäköisesti taustalla on useita kompleksisia syitä. Keskeisin komponentti on lihaskato (sarkopenia). Hypoglykemia voi johtaa haurastumiseen, ja hauraus altistaa iäkkään hypoglykemioille. Ilmiö on monimutkainen, ja ihmisten toimintakyvyssä on suuria yksilöllisiä vaihteluita. Ikääntymiseen liittyvät fysiologiset muutokset ovat haaste diabeteksen hoidon tutkimukselle. (Gadsby ym. [E] 2017; Yakaryilmaz & Öztürk [E] 2017.)

On ensiarvoisen tärkeää huolehtia ravitsemuksesta ja välttää laihtumista. Sopiva painoindeksi iäkkäälle on 24-30 kg/m². (Diabetes 2018.) Ruuan pitää olla hyvin maistuvaa ja tarvittaessa rikastettua. Ummetus ja ripuli tulee hoitaa. Nälän ja janon tunteen puuttuminen, puremis- ja nielemisvaikeudet ja mahdolliset ruuansulatuselimistön ärsytysoireet pitää huomioida. (Poukka & Hänninen 2015; Munshi ym. [U] 2016.) Monilla iäkkäillä on tiukkojakin näkemyksiä oikeanlaisesta ruuasta ja vakiintuneita makutottumuksia, ja heidän voi olla hyvin vaikea motivoitua muuttamaan niitä minkään terveydellisen syyn takia. Ruokavalio kannattaa suunnitella niin että ruoka sekä maistuu että sisältää tarvittavat ravintoaineet. (Bigelow & Freeland [U] 2017.) Tämä voi olla hoitokotiympäristössä vaikeasti ratkaistavissa, koska annokset tulevat valmiina. Mielestäni ruuan houkuttelevuutta voi parantaa hoitokodissakin lisäämällä valmiisiin annoksiin mausteita ja huolehtimalla ruokailutilanteen rauhallisuudesta ja miellyttävästä ilmapiiristä.

Kaiken kuntoiset hyötyvät tasapaino- ja lihaskuntoharjoituksista ja fysioterapiasta (Jämsen 2016; Yakaryilmaz & Öztürk 2017). Liikunnan aikana on otettava huomioon hypoglykemian riski (Rönemaa & Saraheimo 2015; Bigelow & Freeland [U] 2017).

Kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista huolehtimiseen kuuluu myös jalkavaivojen, painehaavojen ja kaatumisten ehkäisy. Myös sopivat jalkineet, huonekalut, vuode, liikkumisväylien esteettömyys sekä turvallinen ja esteettinen, ”diabetesystävällinen” ympäristö kuuluvat hyvään kokonaisvaltaiseen hoitoon. (Kalra & Sharma [A] 2018; Bigelow & Freeland [U] 2017.)

Diabetes kasvattaa syöpäriskiä ja kaksin- tai kolminkertaistaa sydän- ja verisuonisairauksien riskin, ja nämä yhdessä lisäävät ennenaikaisen kuoleman riskiä. Iäkkäille kehittyy herkästi diabeteksen komplikaatioita, jotka johtavat amputaatioihin, munuaisten toimintahäiriöihin ja infarkteihin. Eri-laiset geriatriset syndroomat kuten kaatumiset, depressio, inkontinenssi ja polyfarmasia lisääntyvät iäkkäillä. Laitoshiitoon siirtymisen vaiheessa tulisi arvioida tilannetta kokonaisvaltaisesti ja ottaa mukaan palliatiivinen aspekti. (Javier [VA] 2018.)

Kun hauras diabetesta sairastava ihminen tulee ympärivuorokautisen hoidon piiriin, pitää huolella arvioida hänen toimintakykynsä, ennusteensa ja asianmukainen lääkehoidon tarpeensa ja suunnitella paras mahdollinen hoitostrategia yhdessä asukkaan ja omaisten kanssa (Fox & Kilvert [E] 2016; Javier [VA] 2018). Aineistossa vallitsee yksimielisyys siitä, että kun toimintakyky on heiken-

tynyt ja avuntarve on jatkuvaa ja runsasta, on diabeteksen hoidon tavoitteet syytä määritellä maltillisesti. Muut pitkäaikaissairaudet ja diabeteksen liitännäissairaudet pitää ottaa huomioon ja arvioida asukkaan kokonaistilanne. Muistisairauden edetessä tulee yhä tärkeämmäksi hoidon haittojen minimoiminen ja mahdollisimman hyvä elämänlaatu. MMSE-pisteiden sijaan olisi parempi arvioida asukkaan kokonaistilannetta ja suhteuttaa diabeteksen hoito siihen. (Jämsen 2016; End of Life Diabetes Care [E] 2018; Munshi ym. [U] 2016; American Diabetes Association [U] 2018.)

Kalra & Sharma listaavat iäkkäiden diabetesta sairastavien hoidon ydinkohdiksi: elämänlaadun hallinta, nestetasapaino, ravitsemus, fyysinen aktiivisuus, stressinhallinta, terapeuttilinen tuki, verensokerin seuranta, lääkityksen titraus, hypoglykemian ehkäisy ja hoito, lihasmassan säilyttäminen, jalkojen hoito, kaatumisten ehkäisy, painehaavojen ehkäisy ja hoito. Hoitotoimenpiteiden pitää olla turvallisia, hyvin siedettyjä ja helposti toteutettavia. (Kalra & Sharma [A] 2018.)

Suomalainen Jämsen sekä Britannian, Intian ja USA:n ohjeistukset korostavat henkilökunnan koulutusta. Hypoglykemian oireet ovat usein epätyypillisiä ja yksilöllisiä, ja jokaisen hoitajan tulisi pystyä tulkitsemaan niitä ja ryhtymään tarvittaessa toimenpiteisiin. (Fox & Kilvert [E] 2016; Jämsen 2015; Kalra & Sharma [A] 2018; End of Life Diabetes Care [E] 2018; Munshi ym. 2016.) Lähes kaikissa artikkeleissa tuotiin esille hoitokodin henkilökunnan osaamisen merkitys hyvän hoidon toteuttamisessa.

Suomen, USA:n ja Britannian Käypä hoito -suosituksissa todetaan, että hoitokodeilla tulee olla diabeteksen hoidon suunnitelma ja selkeät toimintaohjeet henkilökunnalle diabetesta sairastavien voimien ja oireiden seuraamisesta ja tunnistamisesta, verensokerin seurannasta ja korjaamisesta ja toimintaohjeet poikkeustilanteiden varalta. (Diabetes 2018; American Diabetes Association [U]2018.) Britannian diabetessuositusten mukaan jokaisella hoitokodilla tulee olla diabeteksen hoito-ohjelma, jossa on ohjeistus ja raja-arvot matalan ja korkean verensokerin välittömään hoitoon, ruokavalio-ohjeet ja ohjeet niiden muokkaukseen sekä jalkojenhoito-ohjeet (Fox & Kilvert [E] 2016).

Jokaisella hoitokodin asukkaalla tulee olla henkilökohtainen hoitosuunnitelma tai Diabetes UK:n mukaan ”Asukaspassi”. Siihen sisältyvät suunnitelmat ja tilannearviot asukkaasta: lääkehoito, näkö ja kuulo, polyfarmasiatilanne, kognitiivinen tila, mieliala ja depressio, hypoglykemian tyypilliset oireet, ravitsemustila, liikuntakyky ja päivittäiset toimet. (Fox & Kilvert [E] 2016.)

Henkilökunnan riittävä perehdyttäminen on hoitokodin vastuulla. Hoitokodin henkilökunnassa tulisi olla joku erityisesti diabeteksen hoitoon perehtynyt ja siitä vastaava hoitaja. (Fox & Kilvert [E] 2016.)

5.6 Palliatiivinen hoito

” Palliative and end-of-life care are essential aspects of holistic and personalised diabetes care” (Dunning 2018).

Diabetes ja muistisairaus ovat kuolemaan johtavia ja sitä jouduttavia sairauksia. Palliatiivinen hoito ja saattohoito ovat käsitteitä, jotka viittaavat lähestyvään kuolemaan ja saattavat säikäyttää sekä asukkaan että varsinkin omaiset. Sana palliatiivinen tulee latinan viittaa merkitsevästä sanasta pallium. Se kuvaakin hyvin hoidon luonnetta. Palliatiivisen hoidon tavoitteena on antaa suojaa ja turvaa ja tehdä potilaan elämästä mahdollisimman kivutonta, miellyttävää ja arvokasta. (Javier [VA] 2018; Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018.)

Palliatiivisella eli oireenmukaisella hoidolla tarkoitetaan kuolemaan johtavaa sairautta sairastavan potilaan ja hänen läheistensä aktiivista kokonaisvaltaista hoitoa, jolla pyritään lievittämään ja ehkäisemään kärsimystä ja vaalimaan elämänlaatua. Palliatiivisen hoidon tarve lisääntyy merkittävästi elämän loppuvaiheessa. Palliatiivinen hoito eli oireiden lievittäminen kuuluu kaikkiin sairauden vaiheisiin riippumatta valitusta hoitolinjasta. Se kiinnittää huomion potilaan fyysisiin, psyykkisiin, sosiaalisiin, henkisiin ja hengellisiin tarpeisiin ja pyrkii vastaamaan niihin. (Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018; Javier [VA] 2018.)

Saattohoito kuuluu osana palliatiiviseen hoitoon. Saattohoidolla tarkoitetaan ihmisen elämän viimeisten päivien tai viikkojen aikaista kuolemaa edeltävää hoitoa. (Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018; End of Life Diabetes Care 2018.)

Amerikkalaisessa ja brittiläisessä käsitteistössä erotellaan toisistaan end of life (elämän loppuvaiheen) hoito ja terminaalahoito. End of life -hoidolla tarkoitetaan viimeisen elinvuoden aikaista hoitoa ja terminaalihoidolla viimeisten päivien ja tuntien aikaista hoitoa. (Javier [VA] 2018; End of Life Diabetes Care [E] 2018.)

Lähestyvän kuoleman ja palliatiivisen hoidon tarpeen tunnistaminen on edellytyksenä hyvälle elämän loppuvaiheen hoidolle. Suomalaisissa Diabeteksen Käypä hoito -suosituksissa ei ole erikseen suosituksia diabetesta sairastavien palliatiivisesta hoidosta, mutta Palliatiivisen hoidon suosituksista löytyvät vaikean vaiheen muistisairauden loppuvaiheen hoidon suositukset. (Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018.)

Sekä ulkomaiset että suomalaiset kirjoittajat korostavat hyvää kommunikointia elämän loppuvaiheessa olevan ihmisen asioissa. Asukas ja omaiset tarvitsevat usein monta erillistä istuntoa asioiden käsittelemiseen ja ymmärtämiseen. Hoitohenkilökunnan käyttämät käsitteet voivat olla vieraita, ja hoitokielessä käytetään monia sanoja eri merkityksessä kuin yleiskielessä. Erityisesti Javier ja Dunning korostavat huolellisen ja kaikkia osapuolia kunnioittavan kommunikoinnin merkitystä yhtenä hyvän hoidon kulmakivenä. (Javier [VA] 2018; Dunning [A] 2017.) Hoitokodilla tulisi olla käytössä saattohoidon valtakunnallinen ohjeistus, jonka pohjalta suunnitellaan asukkaan elämän loppuvaiheen hoito (Fox & Kilvert [E] 2016). Hoitohenkilökunnan tulee antaa psykososiaalista ja emotionaalista tukea, johon kuuluvat eläytyvä kuuntelu ja rauhallinen läsnäolo, ja kutsua tarvittaessa pappi tai mielenterveyshuollon ammattilainen paikalle (Diabetes 2018; Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018).

Diabeteksen loppuvaiheen hoidon ohjeistuksissa suositellaan yleisesti lääkityskokonaisuuden huolellista arviointia ja yksinkertaistamista jo siinä vaiheessa, kun muistisairas ei enää selviydy kotonaan omatoimisesti ja siirtyy pysyvästi hoitokotiin. Siinä vaiheessa ei enää ole tavoitteena parantuminen vaan mahdollisimman hyvä vointi ja toimintakyvyn säilyttäminen mahdollisimman pitkään. Lääkitys suunnitellaan yksilöllisesti hyödyt, haitat, yhteis- ja haittavaikutukset huolella arvioiden. Hoitajien pitää seurata lääkkeiden vaikutuksia ja raportoida huomioistaan. (Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018; Dunning [A] 2017.)

Brittien Käypä hoito -ohjeessa neuvotaan, että jos paastoverensokeri on toistuvasti alle 8 %, vähennetään insuliinia 10-20 %. Jos paastoverensokeri on yli 20 %, lisätään insuliinia 10-20 %. (End of Life Diabetes Care [E] 2018.) Jos vointi pysyy vakaana ja verensokeri välillä 6-15, riittää verensokerin mittaus pari kertaa viikossa aamulla ja päivällä (Poukka & Hänninen 2015). Useassa artikkelissa todetaan, että ihmisellä on oikeus myös kieltäytyä syömästä ja juomasta ja esimerkiksi sormenpäiden pistelystä (esim. American Diabetes Association [U] 2018).

Elämän lopun lähestymistä ennustavat selkeä haurastuminen ja kaatumisesta aiheutuvat luunmurtumat, sairaalahoidon vaativien tilanteiden toistuminen ja 5-10 %:n painonlasku puolen vuoden aikana (Palliativinen hoito ja saattohoito 2018; American Diabetes Association [U] 2018). Kun muistisairaus ja diabetes etenevät niin että asukas ei enää liiku itsenäisesti, verensokeritavoitteista tingitään, verensokerimittauksia harvennetaan ja otetaan päätavoitteeksi hypoglykemian ehkäisy ja asukkaan mahdollisimman mukava olo. Jos sormenpääpistot käyvät haastaviksi, voidaan tyytyä verensokerin seuraamiseen virtsasta. (Munshi ym. [U] 2016; Kalra & Sharma [A] 2018; Javier [VA] 2018.)

Syömisen vähentyessä paino laskee ja lääkityksen tarve vähenee (Poukka & Hänninen 2015). Lääkkeet lopetetaan annosta pienentäen. Statiinit ja ASA voidaan yleensä jättää pois. Kun syöminen ja juominen jäävät pois, kaikki tablettilääkitys loppuu ja insuliiniannosta pienennetään. 2-tyyppin diabeteksen insuliinilääkitys voidaan lopettaa. 1-tyyppin diabetesta sairastavat tarvitsevat pienen annoksen insuliinia loppuun asti. (Jämsen 2016.)

Suomen ja Britannian Käypä hoito -suosituksissa puhutaan elämän loppuvaiheen ennakoivasta hoitosuunnitelmasta (advanced care planning, ACP), joka tehdään ja jota sairauden edetessä päivitetään hoitokeskusteluissa lääkärin ja asukkaan sekä tarvittaessa omaisten kanssa (Palliativinen hoito ja saattohoito 2018; End of Life Diabetes Care [E] 2018; Lehto, Marjamäki & Saarto 2019, 335-342.) Kun ihmisen elämän loppu lähenee, hoitohenkilökunta saattaa kokea vaikeana asian ottamisen puheeksi asukkaan ja omaisten kanssa. On kuitenkin todettu, että sekä asukkaat että omaiset ovat yleensä halukkaita puhumaan edessä olevasta kuolemasta, mutta arkailevat, koska eivät halua kuormittaa toisiaan tai henkilökuntaa. (Dunning [A] 2017.)

Koska muistisairaus heikentää kykyä kommunikoida ja käsitellä asioita, on hyvä keskustella ajoissa asukkaan toiveista ja mahdollisista peloista ja laatia kirjallinen hoitotahto. Suomen Käypä hoito -suositus sekä Dunning ja Javier suosittelevat hoitotahdon huolellista läpikäymistä jo siinä vaiheessa, kun asukas vielä pystyy ilmaisemaan toiveitaan, yhdessä asukkaan, omaisen ja hoitohenkilökunnan kesken ja yhdessä sovittujen asioiden tarkkaa dokumentointia. Kun hoitotahto (Halila & Mustajoki 2016) on dokumentoitu ja liitetty hoitosuunnitelmaan, voidaan välttyä tarpeettomilta kajoavilta hoidoilta ja asukasta rasittavilta toimenpiteiltä, joilla ei ole elämää pidentävää tai elämänlaatua kohottavaa vaikutusta. Esimerkiksi nenämahaletkun ja suonensisäisen nesteytyksen ei ole saattohoitovaiheessa todettu pidentävän elämää tai parantavan jäljellä olevan elämän

laatua. (Dunning [A] 2017; Javier [VA] 2018; Lehto ym. 2019, 335-342; Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018.)

Lähestyvän kuoleman merkit ja yllättävät ja hämmentävät oireet saattavat aiheuttaa omaisissa ja kokemattomissa hoitajissa tarvetta yrittää jotenkin ”pelastaa” asukas. Kun potilaan toiveet, esimerkiksi letkuruokinnan, suonensisäisen mikrobilääkityksen, nesteytyksen ja elvytyksen kieltäminen on hyvissä ajoin ja yhdessä huolella harkiten kirjattu, niistä on helpompi pidättäytyä ja keskittyä huolehtimaan kivunlievityksestä ja mahdollisimman mukavasta olost. (Lehto ym. 2019, 335-342; End of Life Diabetes Care 2018; Dunning [A] 2017; Javier [VA] 2018.)

Tehokas kivunlievitys on äärettömän tärkeää sekä asukkaalle että paikalla olevien omaisten kannalta. Diabeteksen komplikaatiot voivat aiheuttaa erilaisia koviakin kipuja, voi olla neuropatiaa, depressiota, murtumia, haavoja ja hampaiden kiinnityskudossairauksia. (Munshi ym. [U] 2016.) Neuropaattisen kivun hoitoon voidaan käyttää gabapentinoideja, trisyklisiä masennuslääkkeitä, duloksetiinia tai venlaflaksiinia. Tarvittaessa voidaan siirtyä tramadoliin ja vahvoihin opioideihin. Amputaation jälkeiseen aavesärkyyn voidaan käyttää morfiinia. (Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018.) Omaiset saattavat haluta olla läsnä viimeisinä vuorokausina kellon ympäri. Hoitokodin yhden hengen huoneissa se on järjesteltävissä eikä häiritse toisia asukkaita. Hoitajilta vaaditaan kärsivällisyyttä ja kykyä ottaa vastaan monenlaisia tunteita ja reaktioita (Dunning [A] 2017).

Erityisesti amerikkalaisissa ohjeistuksissa tuodaan esiin myös hyvän palliatiivisen hoidon taloudelliset hyödyt. Terveystalouden järjestelmän kokonaisuuden kannalta on tehokkaampaa ja kokonaisvaltaisempaa, kun hoitohenkilökunta on koulutettu diabeteksen vanhuuden ja palliatiivisen vaiheen hoitoon ja myös omaisten kohtaamiseen. Hyvin toteutettu palliatiivinen hoito auttaa välttämään tarpeettomia ja kalliita kajoavia hoitoja. Omaisten saama tuki auttaa heitä selviytymään menetyksestä niin että he eivät kuormita omalla prosessillaan terveydenhoitojärjestelmää. (American Diabetes Association [U]2018; Dunning [A] 2017; Javier [VA] 2018.) Suomalainen geriatri Esa Jämsen kiteyttää saman: ”Huonosti hoidettu iäkäs potilas on kallein potilas” (Jämsen 2016).

Kainuussa ei vielä ole erityistason palliatiivisen ja saattohoidon yksikköä. Perustason vuodeosastohoitoa on saatavilla, ja Kainuun keskussairaalassa on alkanut vuoden 2019 alussa osa-aikainen palliatiivisen hoidon poliklinikka, joka antaa konsultaatiotukea koko maakuntaan. (Palliatiivisen hoidon ja saattohoidon tila Suomessa 2019, 75-76.) Uuteen Kainuun keskussairaalaan tulee 10-

paikkainen saattohoito-osasto. Kainuun soten tavoitteena on, että iäkkäiden hoitokodeissa asuvien palliatiivinen ja saattohoito toteutetaan hoitokodeissa, eikä asukkaita siirretä sairaalaan saattohoitoon. Usein tutuksi käynyt hoitokoti tuntuukin mahdollisista vaihtoehtoista parhaalta paikalta elämän viimeisiksi päiviksi. Kun henkilökunnalla on tarvittavaa osaamista ja aikaa saattohoitoon ja asukkaan hoitosuunnitelma ja hoitotahto on tehty ja huolella kirjattu hyvissä ajoin, asukas voi rauhassa kuolla hoitokodissa itse toivomallaan ja omaisia lohduttavalla tavalla. (Palliatiivinen hoito ja saattohoito 2018; Voutilainen & Löppönen 2016))

6 TULOSTEN TARKASTELU JA POHDINTA

6.1 Johtopäätökset

Aineistosta nousi selkeästi esiin yhteisiä periaatteita ja malleja. Lääkäiden hauraiden diabeteksen hoitoon ei voi soveltaa suoraan aikuisten diabeteksen omahoito-ohjeita, sillä niiden noudattaminen muodostaa vanhukselle hypoglykemiariskin. Verensokeritavoitteet voivat iäkkäällä olla reilusti väljempiä kuin nuoremmilla, ja mitä hauraammaksi henkilö tulee, sen korkeampia verensokeriarvot voivat olla. Suositellut raja-arvot vaihtelevat jonkin verran eri kirjoittajilla. Aineistosta voi mielestäni päätellä, että hoitajan ei tarvitse huolestua, kun iäkkään aamulla mitattu verensokeri pysyttelee välillä 7-12 mmol/ml. Tärkeintä on hypoglykemioiden ja oireisten hyperglykemioiden välttäminen. Yleensä lääkityksen tarve vähenee haurastumisen myötä. Muistisairauteen liittyy myös usein erilaisia syömisvaikeuksia. Ateriainsuliinin voi pistää aterian jälkeen ja suhteuttaa annoksen syömisen määrään.

Hoitaja voi tukea diabetesta sairastavan hoitotasapainoa paitsi lääkehoidon myös ravinnon, nesteen ja liikunnan kautta. Esimerkiksi jos muistisairas touhuaa pitkään levottomana, kontrolloidaan verensokeri ja annetaan tarvittaessa esimerkiksi mehua. Jos verensokeri on aamuisin matala, järjestetään asukkaalle myöhäinen iltai- tai yöpala ja tarjotaan hänelle aamiainen ensimmäisenä. Jos verensokeri on toimenpiteistä huolimatta aamuisin toistuvasti alle 7 mmol/l tai yli 12 mmol/l, on aihetta raportoida lääkärille.

Kun muistisairas asukas on levoton tai aggressiivinen, käytösoireen takana voi olla esimerkiksi kipu, pelko tai väsymys, ja hoitaja voi selvittää tilanteen johdattelemalla mielenkiinnon muualle, rauhoittamalla, saattamalla lepäämään tai antamalla kipulääkettä. Diabetesta sairastavan muistisairaahan kanssa on hoitajan aina pidettävä mielessä mahdollisuus, että käytösoireen taustalla voi olla liian korkea tai matala verensokeri.

Hyvä hoito on kokonaisvaltaista ja inhimillistä, ja henkinen hyvinvointi on yhtä tärkeä kuin fyysinen. Elämän hoitokodissa tulisi olla mahdollisimman mukavaa. Muistisairauden huomioon ottaminen merkitsee erityisesti rauhallista ja tuttua ympäristöä ja turvallisia rutiineja.

Niin ikääntymiseen, diabetekseen kuin muistisairauteenkin liittyy depression riski. Huomion ja arvostuksen saaminen ja nähdä ja kuulla tuleminen tukevat mielialaa. On tärkeää, että hoitaja kohtaa asukkaan päivittäisten toimien yhteydessä rauhallisesti ja keskittyen. Säännöllinen ateriarhythmi ja säännöllisesti toistuvat arjen toiminnot vahvistavat sekä diabeteksen hoitotasapainoa että muistisairaahan turvallisuuden tunnetta. Ympäristön esteettömyys, turvallisuus ja pysyminen samanlaisena helpottavat orientoitumista ja liikkumista. Vaihtelu ei virkistä muistisairautta ja diabetesta sairastavaa hoitokodin asukasta vaan altistaa verensokerin ja mielialan heittelyille.

Kudoseheydestä huolehtiminen on diabetesta sairastavan kohdalla erityisen tärkeää, koska haavat paranevat huonosti. Ihon kunto ja erityisesti jalat sekä vuoteenomaksi joutuneen asukkaan painehaavoille alttiit alueet on syytä tarkistaa päivittäin hoito- ja pesutilanteiden yhteydessä.

Muistisairaahan hoidon pitää olla yksilöllistä. Jos asukas on sairastanut diabetesta jo kauan, hoitoa jatketaan hoitokodissa kuten ennenkin, kunnes tulee tarvetta muuttaa sitä. Esimerkiksi kun toimintakyky laskee selvästi, muistisairaus etenee, syöminen vähenee, munuaisten toiminta heikkenee, ilmenee lääkkeiden haittavaikutuksia, tulee jokin uusi sairaus tai kaatuminen. Jos iäkäs asukas sairastuu diabetekseen, ei aloiteta monimutkaista hoitoa vaan suunnitellaan mahdollisimman yksinkertainen ja hyvää elämänlaatua tukeva hoito. Kun ihmiselle kertyy ikään liittyviä fysiologisia muutoksia ja monia sairauksia, diabeteksen merkitys ja hoito pitää suhteuttaa kokonaisuuteen.

Jokaisella hoitokodin asukkaalla on henkilökohtainen hoitosuunnitelma. Diabetesta sairastavalla sen tulee sisältää omat yksilölliset verensokeri- ja muut tavoitteet, verensokerin seurantaohjeet ja toimenpideohjeet verensokerin korjaamisesta tarvittaessa. Henkilökohtaisen hoitosuunnitelman tiivistetty diabetesohje voidaan liittää esimerkiksi diabeteksen omaseurantavihkoon tai asukkaan omiin tietoihin helposti löydettävälle paikalle. Kaikkien hoitokodissa työskentelevien hoitajien pitää osata seurata diabetesta sairastavan vointia, huomata mahdolliset, myös epätyypilliset ja kullekin asukkaalle ominaiset hypo- ja hyperglykemian oireet sekä osata toimia poikkeustilanteissa.

Asukkaan henkilökohtaiseen hoitosuunnitelmaan on hyvä sisällyttää myös suunnitelma elämän loppuvaiheen hoidosta. Hoitosuunnitelma laaditaan pian hoitokotiin muuttamisen jälkeen yhdessä hoitajan, asukkaan ja hänen omaistensa kanssa. Siihen kirjataan normaalisti asukkaan elämänhistoria, hänelle tärkeät asiat, hoidon tavoitteet, keinot ja arviointi sekä omaisten yhteystie-

dot. Suunnitelmaan olisi hyvä kirjata myös asukkaan omaa kuolemaansa koskevat ajatukset, toiveet ja pelot, mahdollinen hoitotahto ja palliatiivista ja saattohoitoa koskevat suunnitelmat. Kun näistä asioista puhutaan kaikessa rauhassa ennen kuin ne tulevat ajankohtaisiksi, voidaan pohtia elämän loppuvaiheen kysymyksiä ilman surun, kärsimyksen ja uhkaavan lopullisen eron aiheuttamaa tunnekuohua. Hoitosuunnitelma käydään läpi säännöllisesti (1-2 kertaa vuodessa) ja tarvittaessa sitä päivitetään myös elämän loppua koskevien suunnitelmien kohdalta, jos niitä koskevat ajatukset muuttuvat.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tulee arvioida tutkimuksen luotettavuutta, kysymyksenasettelun osuvuutta ja johtopäätösten pätevyyttä koko tutkimusprosessin ajan. Luotettavuutta vahvistaa myös se, että käyttää monipuolista aineistoa (Kangasniemi ym. 2013, 294-296). Käytin aineistona sisäänottokriteerit täyttäviä suomen ja englannin kielisiä Käypä hoito -suosituksia ja ammattijulkaisujen artikkeleita eri maista ja maanosista. Toisaalta kielten rajausta suomeen ja englantiin saattoi rajata pois mahdollisesti muilla kielillä julkaistuja arvokkaita lähteitä. Minulle englannin kielikin oli haaste, mikä hidasti artikkelien sisällön omaksumista.

Aineiston arvioinnin yhteydessä tulee tarkastella myös tutkimuksen luotettavuutta ja saadun tiedon käyttöarvoa ja merkitystä hoitotyön kannalta. On otettava huomioon, mille kohderyhmälle kukin artikkeli on kirjoitettu ja onko kirjoittaja ilmoittanut mahdolliset sidonnaisuutensa. (Kontio & Johansson 2007, 101). Kaikki hyväksytyt artikkelit oli kirjoitettu hoitotyön ammattilaisille. Hyväksyin aineistoon yhden artikkelin, jonka kirjoittajat olivat ilmoittaneet yhteyksistään lääketehdäisiin (Munshi ym. 2016), mutta käytin sitä hyvin varauksellisesti lääkehoitoa koskevassa luvussa. Muilla kirjoittajilla ei ollut muita ilmoitettuja sidonnaisuuksia kuin asianomaisen työsuhde.

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on tärkeää, että tutkimustehtävä on määritelty tarkasti ja tutkimuksen menetelmät ja tutkimuksen kulku on kuvattu selkeästi (Kangasniemi ym. 2013, 297-298).

Tutkimuksen laatua arvioidaan erityisesti arvioimalla tutkimuksen sisältämän tiedon luotettavuutta. Jos artikkeli sisältää ristiriitaista tietoa suhteessa muuhun aineistoon, luotettavuutta on arvioitava erityisen huolellisesti. (Kananen 2017, 91.) Tutkimuksen aineiston ja sen myötä sen tulosten käyttöarvoon liittyi omassa opinnäytetyössäni myös kysymys siitä, ovatko iäkkään hauraan muistisairaana diabeteksen hoitoa koskevat ohjeet ja periaatteet yhtenäisiä vai mahdollisesti ristiriitaisia keskenään ja onko ohjeistuksissa mahdollisesti maiden tai maanosien välisiä eroja (Kangasniemi ym. 2013).

Tavoitteeni oli muodostaa tutkittavasta asiasta yleinen ja tiivistetty, sanallinen ja selkeä kuvaus (Kananen 2017, 91). Työn kuluessa ilmeni, että kirjoittajat olivat monista asioista melko yksimielisiä. Eroavuuksia oli lähinnä eri asioiden merkityksen painottamisessa, toimintakyvyn luokittelussa ja suositeltavien veren sokerin, verenpaineen ja lipidien raja-arvojen määrittelyssä. Amerikkalaiset kirjoittajat vetosivat ja vertasivat ajatuksiaan ADA:n (American Diabetes Association) julkaisuihin ja brittiläiset taas NICE:n (National Institute for Health and Care Excellence) suosituksiin. Olen tuloksia esitellessäni tuonut esille kirjoittajien näkemyksissä havaitsemani erot.

Tutkimuksen validiteetti ilmaisee sen, miten hyvin tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä mittaa juuri sitä tutkittavan ilmiön ominaisuutta, mitä on tarkoituskin mitata. Tutkimuksen tulosten validiteettia arvioidaan sen perusteella, johtaako käytetty aineisto ja tutkimusmenetelmät tutkimuksesta saatuihin tuloksiin. (Hirsjärvi ym. 2007, 226-227; Kananen 2017, 150-154.) Omassa opinnäytetyössäni vahvistin validiteettia usealla tavalla. Keräsin riittävästi ja riittävän laadukasta aineistoa ottamalla mukaan kaikki löytämäni sisäänottokriteerit täyttävät artikkelit. Arvioin alkuperäistutkimusten laatua huolellisesti ottamalla huomioon artikkelin iän, kohderyhmän, kirjoittajan aseman ja mahdolliset sidonnaisuudet. Noudatin lähteiden lainaamisessa ja tulkinnassa huolellisuutta ja tarkkuutta sekä käytin mahdollisimman yksiselitteisiä ja selkeitä ilmaisuja. Olen perustellut aineiston pohjalta tekemäni johtopäätökset huolellisesti ja havainnollistanut asioita lainauksilla alkuperäisistä lähteistä.

Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten luotettavuutta. Tutkimuksen tulos ei saa olla vain sattumaa, vaan toisen henkilön pitää pystyä toistamaan tutkimus samoin menetelmin ja saamaan samat tulokset. (Hirsjärvi ym. 2007, 226 – 227; Kananen 2017, 147.) Kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen kuuluva prosessinomaisuus ja jatkuva reflektointi ovat haaste tutkimuksen toistetta-

vuudelle. Omassa työssäni olen vahvistanut luotettavuutta dokumentoimalla aineistohaut, hakusanat sekä sisäänoton ja poissulkemisen kriteerit tarkasti ja merkitsemällä alusta asti lähdeviitteet huolellisesti ammattikorkeakoulun informaatiolta saamieni ohjeiden mukaan.

Refleksiivisyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkijan on oltava tietoinen omista lähtökohdistaan tutkijana, arvioitava, kuinka hän itse mahdollisesti vaikuttaa aineistoonsa ja tutkimusprosessiinsa. Tutkijan pitää myös tutkimusraportissa ilmaista mahdolliset sidonnaisuutensa. (Kylmä ym. 2003, 613.) Omalla kohdallani tämä merkitsee sitä, että minun piti tiedostaa mahdollisesti tarkastelevani asioita hoitokodissa työskentelevän 2-typin diabetesta sairastavan hoitajan näkökulmasta. En saanut antaa omien näkemysteni iäkkäiden hyvästä hoidosta vaikuttaa aineiston perusteella kirjoittamiini tuloksiin vaan minun piti valikoida ja kuvailla aineistoa objektiivisesti. Mahdolliset omat arvioni ja näkemykseni minun tuli ilmaista niin, että ne erottuvat selkeästi tutkimustiedosta.

6.3 Tutkimuksen eettisyys

Koska opinnäytetyöni tutkimus ei kohdistunut suoraan kehenkään ihmiseen yksilönä vaan on kirjallisuuskatsaus, jonka aineisto on julkaistua ja julkista, tutkimustyöni ei ole arkaluonteista eikä haavoita tutkimukseen osallistuvia (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003, 612). Eettiset vaatimukset kohdistuvatkin opinnäytetyön tuloksiin. Työni sisällön tulee olla selkeä, yksiselitteinen ja tiedollisesti pätevä. Tulokset ja johtopäätökset pitää perustella aineiston pohjalta ja aineistoon viitaten. Olen ottanut asianmukaisesti huomioon eri tutkijoiden työt ja saavutukset ja merkinnyt viittaukset huolella. Eri asiantuntijoiden mahdolliset eriävät näkemykset olen tuonut esille tasapuolisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Tutkimuksen eettisiin periaatteisiin kuuluvat huolellisuus, tarkkuus ja rehellisyys tutkimuksessa, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Tutkimusaiheeni eettistä oikeutusta olen voinut perustella sillä, että hyvällä hoito-ohjeistuksella on mahdollista kohottaa hoidon laatua ja sen myötä myös iäkkään muistisairautta ja diabetesta sairastavan ihmisen elämänlaatua.

Aineistossa korostuu diabetesta ja muistisairautta sairastavan ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin vaaliminen ja tarpeettomien tutkimusten ja kajoavien hoitotoimenpiteiden välttäminen. Aukkaan tilan ja toimenpiteiden tarpeellisuuden arviointi edellyttää mielestäni hoitajalta arjen

tilanteissa paljon eettistä herkkyyttä ja mahdollisten hyötyjen ja haittojen punnitsemista. Arvioinnin ja ratkaisujen tukena olisi hyvä olla hoitokodin yhteinen linjausten ja periaatteiden kooste, johon hoitaja voisi tarvittaessa tukeutua.

6.4 Ammatillinen kompetenssi ja opinnäytetyön hyödyntäminen

Opinnäytetyöni on lisännyt omaa ammatillista kompetenssiani, esimerkiksi asiakaslähtöisyyttä sekä hoitotyön eettisyyttä ja ammatillisuutta, sillä opinnäytetyötä tehdessäni perehdyin diabeteksen ja muistioireisten iäkkäiden ihmisten hoitoon melko syvällisesti ja monipuolisesti. Minulla oli ennestään paljon omakohtaista tietoa ja kokemusta diabeteksestä. Opinnäytetyön tekemisen myötä opin paljon uutta esimerkiksi siitä, miten monimuotoisesti diabetes ilmenee iäkkäillä ja miten se saattaa tehdä muistisairaiden hoitamisen haasteellisemmaksi. Asiantuntijuuteni vahvistumisen tulen aikanaan huomaamaan työssäni, kun kohtaan asukkaita, potilaita ja omaisia.

Aihe on koettu tärkeäksi Hoitokoti Toppilassa, ja työni tulokset ovat antaneet uutta tietoa ja uusia näkökulmia iäkkäiden diabetesta sairastavien hoitoon. Esimerkiksi verensokeriarvojen suositusrajoja on ryhdytty tarkastelemaan uusimpien suositusten näkökulmasta.

Kainuun soten esimiesten toivomuksena on, että opinnäytetyötä voi hyödyntää hoitokodissa ja muissa Kainuun soten yksiköissä laadittaessa muistisairaana diabetesta sairastavan ihmisen hoito- ja palvelusuunnitelmaa tai suunniteltaessa iäkkään diabetesta sairastavan hoidon päivittäisiä käytäntöjä. Diabetesta ja muistisairautta sairastavan asukkaan omaiset voivat tutustua opinnäytetyöhöni halutessaan perehtyä hoidon problematiikkaan ja mahdollisuuksiin.

Tämän opinnäytetyöni pohjalta nousi kaksi jatkotutkimusaihetta: käytännöllisen opaslehtisen työstäminen hoitajille iäkkään muistisairaana ihmisen diabeteksen hoidosta ja hoitajien diabetesosaamisen ja mahdollisten täydennyskoulutustarpeiden tutkiminen.

LÄHTEET

Alanne-Parikka, P. (2014). Tyypin 1 diabeteksen tunnistaminen vanhemmissa ikäryhmissä puutteellista. *Diabetes ja lääkäri* 4/2014 Saatavilla 2.4.2019. https://www.diabetes.fi/files/3703/D_ja_L_2_2014_www.pdf

American Diabetes Association ADA (2018). Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care* 2019 Jan; 42(Supplement 1): S139-S147. Saatavilla 23.6.2019. http://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_1/S139.abstract

Aro, A. (2008). Ikäihmisten aliravitsemus on yleistä. *Diabetes ja lääkäri* 5/2008. Saatavilla 4.4.2019. https://www.diabetes.fi/files/39/Diabetes_ja_laakari_-lehti_5_2008.pdf

Aro, E., Huhtanen, J., Alanne-Parikka, P. & Kokkonen, L. (2010). *Ikäihmisen diabetes. Hyvän hoidon opas*. 3. korjattu painos. Tampere: Diabetesliitto

Aro, E. & Sampolahti, E. (2017). Iäkäs tyypin 2 diabeetikko kotona – opas kotihoidon ammattilaisille ja läheisille. Tampere: Diabetesliitto.

Bigelow, A. & Freeland, B. (2017) Type 2 Diabetes Care in the Elderly. *The Journal for Nurse Practitioners - JNP* Volume 13, Issue 3, March 2017, s.181-186. Saatavilla 19.4.2019 [https://www.npjournals.org/article/S1555-4155\(16\)30445-7/pdf](https://www.npjournals.org/article/S1555-4155(16)30445-7/pdf)

Bunn, F., Goodman, C., Rycroft-Malone, J., Jones, P.R., Burton, C., Rait, G., Trivedi, D., Bayer, A. & Sinclair, A. (2016) Managing diabetes in people with dementia: protocol for a realist review. *BioMed Central. The Open Access Publisher. Systematic Reviews* 2016; 5:5. Saatavilla 4.4.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4705581/>

Diabetes. (2018). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärien yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Saatavilla 10.4.2019. <http://kaypahoito.fi>

Dunning, T. (2017) Diabetes, Palliative and End-of-Life Care. Saatavilla 12.4.2019. <https://www.intechopen.com/books/highlights-on-several-underestimated-topics-in-palliative-care/diabetes-palliative-and-end-of-life-care>

Dunning, T. (2018) Palliative and end-of-life care: Essential aspects of holistic diabetes care. *Journal of Diabetes Nursing* 22: JDN 015. Saatavilla 19.4.2019. <https://www.diabetesonthenet.com/download/resource/6488>

Ekblad, L., Rinne, J.O., Puukka, P., Laine, H., Ahtiluoto, S., Sulkava, R., Viitanen M. & Jula A. (2017). Insulin Resistance Predicts Cognitive Decline: An 11-Year Follow-up of a Nationally Representative Adult Population Sample. *Diabetes Care* 2017 Apr; dc162001 Saatavilla 7.4.2019. <http://care.diabetesjournals.org/content/early/2017/04/03/dc16-2001>

Eriksson J.G. & Strandberg T. (2013). Tyypin 2 diabetesta sairastavan vanhuksen hyperglykemian sekä sydän- ja verisuonitautiriskin hoito. *Katsaus. Suomen Lääkärilehti* 20/2014 vsk 69 s. 1459-1463.

Etene (2008). Vanhuus ja hoidon etiikka. Valtakunnallisen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan (ETENE) raportti. Saatavilla 6.4.2019. <https://etene.fi/documents/1429646/1559070/ETENE-julkaisuja+20+Vanhuus+ja+hoidon+etiikka.pdf>

Fimea. läkkäiden lääkehoidon tietokanta. (N.d.) Saatavilla 10.4.2019. https://www.fimea.fi/laakehaut_ja_luettelot/laake75-

Fox C. & Kilvert A. (2016) The state of diabetes care in residential homes. *Journal of Diabetes Nursing* 20: 142– 6. Saatavilla 19.4.2019

Franssila-Kallunki A. (2008). Iäkkään diabeetikon sokeritasapainon hoito. *Diabetes ja lääkäri* 5/2008. Saatavilla 10.4.2019. https://www.diabetes.fi/files/39/Diabetes_ja_laakari_-_lehti_5_2008.pdf

Gadsby R, Hope S, Hambling C & Carnegie A (2017) Frailty, older people and type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Nursing* 21: 138 – 142. Saatavilla 19.4.2019 https://www.researchgate.net/publication/317752716_Frailty_older_people_and_type_2_diabetes

Hagelberg, N. & Finne-Soveri, H. (2015) Muistisaira vanhuksen elämän loppuvaiheen hoito. Teoksessa Saarto, T., Hänninen, J., Antikainen, R. & Vainio, A. (toim.) *Palliativinen hoito*. Helsinki: Duodecim.

Halila, R. & Mustajoki, P. (2016) Hoitotahto - käytännön ohjeita. Lääkärikirja Duodecim. Saatavilla 12.9.2019 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00809

Helin, U. (2013) Erityinen diabetes. Pitkäaikaishoidossa olevien vanhusten diabeteksen hoidon ongelmia. *Diabetes ja lääkäri* 2/2013 Saatavilla 10.4.2019. https://www.diabetes.fi/files/2604/Diab_ja_laakari_2_13_netti.pdf

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita*. 13. painos. Helsinki: Tammi

Härmä, H. & Juva, K. (2013a) Alzheimerin tauti. Muistiliitto ry. Saatavilla 2.4.2019. https://www.muistiliitto.fi/application/files/1015/1385/4659/Alzheimerin_tauti.pdf

Härmä, H. & Juva, K. (2013b) Verisuoniperäinen muistisairaus. Muistiliitto ry. Saatavilla 2.4.2019. https://www.muistiliitto.fi/application/files/9515/1385/4980/Verisuoniperainen_muistisairaus.pdf

Härmä, H. & Juva, K. (2013c). Lewyn kappale -tauti. Muistiliitto ry. Saatavilla 2.4.2019. https://www.muistiliitto.fi/application/files/2015/1263/4678/Lewyn_kappale_-_tauti.pdf

Ilanne-Parikka, P. (2018). Diabetes. Lääkärikirja Duodecim. Saatavilla 4.4.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011

Javier D. R.J. (2018) Perspective and general approach of diabetes in palliative care. *Hospice & Palliative Medicine International Journal* Volume 2 Issue 3 – 2018, Saatavilla 19.4.2019. <https://pdfs.semanticscholar.org/926c/ae5daa60a37560caf0c9014b973dc6272160.pdf>

Juva, K. (2018). Alzheimerin tauti. Lääkärikirja Duodecim. 30.7.2018 Saatavilla 5.4.2019. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00699

- Jämsen, E. (2016) Muistisairaus ja tyypin 1 diabetes. *Diabetes ja lääkäri* -lehti 9/2016 Saatavilla 4.4.2019. https://www.diabetes.fi/files/39/Diabetes_ja_laakari_lehti_9_2016.pdf
- Jäntti P. (2016). Gerastenia -miten diagnosoida ja mitä tehdä? Luento ppt. 05.10.2016 Saatavilla 6.4.2019. <https://docplayer.fi/28613548-Gerastenia-miten-diagnosoida-ja-mita-tehda.html>
- Kalra, S & Sharma, S. K. (2018) Diabetes in the Elderly. *Diabetes Therapy* 2018 Apr; 9(2): 493–500. Saatavilla 19.4.2019 <https://link.springer.com/article/10.1007/s13300-018-0380-x>
- Kananen, J. (2017). *Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. (2013). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: Eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede* 25 (4), 291–301.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. (2013) *Tutkimus hoitotieteessä*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro
- Kontio, E. & Johansson, K. (2007). Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimusten laatuun. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Turun yliopiston digipaino
- Korhonen, A., Holopainen A., Jylhä, V. & Siltanen, H. (2015). Hoitohenkilökunnan käsityksiä ikääntyneiden hoitotyön nykytilasta. HOTUS Raportti 1/2015 Saatavilla 3.4.2019. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/04/hotusraportti-1-2015.pdf>
- Korhonen, T. & Poukka, P. (2013). Kuolevan potilaan hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2013;129(4):440-5. Saatavilla 8.5.2019. <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2013/4/duo10821>
- Kylmä, J., Vehviläinen-Julkunen, K. & Lähdevirta, J. (2003) Laadullinen terveystutkimus – Mitä, miten ja miksi? Katsaus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2003; 119:609–615. Saatavilla 2.9.2019 <https://docplayer.fi/64751-Terveystutkimus-mita-miten-ja-miksi-Katsaus-Laaketieteellinen-Aikakauskirja-Duodecim-2003-119-609-615-Saatavilla-2-9-2019.html>
- Kyngäs, H., Elo, S., Pölkki, T., Kääriäinen, M. & Kanste, O. (2011). Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. *Hoitotiede* 2011, 23 (2), 138–148
- L 2000/20000812. Laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista. Saatavilla 24.3.2019. <http://www.kamk.fi/kirjasto>, Suomen Laki
- L 785/1992. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Saatavilla 24.3.2019. <http://www.kamk.fi/kirjasto>, Suomen Laki
- L 980/2012. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. Saatavilla 23.3.2019. <http://www.kamk.fi/kirjasto>, Suomen Laki

Laatusuositus (2017). Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017–2019. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2017:6. Saatavilla 23.3.2019. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80132>

Lehtisalo, J., Ngandu, T. & Lindström, J. (2014). Glukoosiaineenvaihdunta ja muistitoimintojen heikentyminen. *Diabetes ja lääkäri* 5/2014. Saatavilla 26.3.2019. https://www.diabetes.fi/files/4537/Diabetes_ja_laakari_5_2014.pdf

Lehto, J., Marjamäki, E. & Saarto T. (2019) Elämän loppuvaiheen ennakoiva hoitosuunnitelma. *Duodecim* 2019;135: 335-342. Saatavilla 12.10.2019 <http://tepatampere.fi/wp-content/uploads/2019/02/Ela--ma--n-loppuvaiheen-ennakoiva-hoitosuunnitelma.pdf>

Lääkärin etiikka (2013): Lääkäriliitto. Saatavilla 26.3.2019. https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1273/laakarin_etiikka_2013.pdf

Metsämuuronen, J. (2009). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino

Muistisairaudet. (2017). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Gerontologica Fennican, Suomen Geriatri -yhdistyksen, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykogeriatrisen Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Saatavilla 23.3.2019. <http://kaypahoito.fi>

Munshi, M. N., Florez, H., Huang, E. S., Kalyani, R. R., Mupanomunda, M., Pandya, N., Swift, C. S., Taveira, T. H. & Haas, L. B. 2016: Management of Diabetes in Long-term Care and Skilled Nursing Facilities: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2016 Feb; 39(2): 308–318. Saatavilla 13.5.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5317234/>

Niela-Vilén, H. & Hamari, L. (2016). Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja sarja A73. 2. korjattu painos. Helsinki: WSOY

Nummenmaa, T., Konttinen, R., Kuusinen, J. & Leskinen, E. (1997). *Tutkimusaineiston analyysi*. Porvoo: WSOY

Oikarainen, A., & Siltanen, H., & Korhonen, A. & Holopainen, A. (2018). Hoitotyössä käytetyt tiedonlähteet vaativissa päätöksentekotilanteissa. HOTUS. Raportti 2/2018. Saatavilla 8.5.2019. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/04/tiedonlahteet-raportti-digi.pdf>

Pajulammi H. (2017) Mitä huomioin iäkkään diabeteksen hoidossa? Alueellinen diabeteskoulutus. Luento ppt. Saatavilla 6.8.2019 <https://docplayer.fi/50249271-Mita-huomioin-iakkaan-diabeteksen-hoidossa.html>

Palliativinen hoito ja saattohoito. (2018). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliativisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Saatavilla 23.3.2019. <http://kaypahoito.fi>

Palliativisen hoidon ja saattohoidon tila Suomessa (2019). Alueellinen kartoitus ja ehdotuksia laadun ja saatavuuden parantamiseksi. Saarto, T. & Finne-Soveri, H. (toim.) Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:14. Saatavilla 15.10.2019 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4041-3>

Pelkonen R. (2013). Potilas ja lääkäri. Teoksessa Saarni, S., Kattelus, M. & Nummi, V. (toim.) *Lääkärin etiikka*. Lääkäriliitto. Saatavilla 6.5.2019. https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1273/laakaran_etiikka_2013.pdf

Pirhonen, J. (2017). *Good Human Life in Assisted Living for Older People: What the residents are able to do and be*. Väitöskirja. Tampere University Press. Saatavilla 6.5.2019. <http://tam-pub.uta.fi/handle/10024/101042>.

Poukka, P. & Hänninen, J. (2015). Diabeteksen hoito elämän loppuvaiheessa. Teoksessa Saarto, T., Hänninen, J., & Antikainen, R. & Vainio, A. (toim.) *Palliativinen hoito*. (208-211) Helsinki: Duodecim.

Rönnemaa, T. & Saraheimo, M. (2015). Ikäihmisen diabetes. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) *Diabetes* (431-440) Helsinki: Duodecim.

Rönnemaa, T. (2012) Vanhuksen diabetes ja uudet lääkkeet. Luento ppt. Geriatripäivät 2012. Saatavilla 8.4.2019. https://gernet.s3.amazonaws.com/suomengeriatriit.fi/wp-content/uploads/2012/03/Tapani_Ronnemaa_Geriatrip-2012.pdf

Sheen Y.J. & Sheu W.H. (2016). Association between hypoglycemia and dementia in patients with type 2 diabetes. PubMed. Saatavilla 11.2.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/27321346>

Sola, T., Pelimanni, E., & Saunamäki, T. & Jehkonen, M. (2019). Tyypin 2 diabetes voi heikentää kognitiota jo työiässä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2019;135(5):455-62

Strandberg, T. (2015). Gerastenia. Teoksessa Saarto, T., Hänninen, J., Antikainen, R. & Vainio, A. (toim.) *Palliativinen hoito*. Helsinki: Duodecim.

Tienari, P. & Myllykangas L. (2017). Aivojen vanhenemisen ”geneettinen koodi”. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2017;133(2):201-8. Saatavilla 11.2.2019. <https://www.duodecim-lehti.fi/duo13512>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2006). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 8. uudistettu painos. Vantaa: Hansaprint

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012) Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Saatavilla 11.2.2019. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tyypin 2 diabetes. (2018). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärin yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Saatavilla 23.3.2019. <http://kaypahoito.fi>

Vaden, A. (2016). Ikäihmisen diabetes. Luento ppt. Saatavilla 11.5.2019. http://tampereen-diabetesyhdistys.fi/data/documents/Ikaihmisendiabetes_2016_Atte_Vaden.pdf

Valvira (2018). Potilaan itsemääräämisoikeus. Saatavilla 11.5.2019. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/potilaan-asema-ja-oikeudet-oikeudet/potilaan-itsemaaramisoikeus>

Voutilainen P. & Löppönen M. (2016). Hyvä ympärivuorokautinen hoito. Artikkelin nro: nix01676. Muistisairaudet. Käypä hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla 11.5.2019. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nix01676>

Yakaryılmaz, F. D. & Öztürk, Z. A. (2017). Treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly. *World Journal of Diabetes* 2017, Jun 15; 8(6):278-285. Saatavilla 17.3.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC548342>

LIITE 1 Opinnäytetyön aineistohallintasuunnitelma

1. Aineistojen yleinen kuvaus

Opinnäytetyössäni kerätään ja käytetään aineistona tutkimuskirjallisuutta ja tieteellisiä artikkeleita.

2. Aineiston dokumentaatio ja laatu

Opinnäytetyössä on käytetty vain kirjastoissa ja verkossa vapaasti luettavissa olevaa aineistoa. Verkossa oleva aineisto on työn tekoajaksi kopioitu tekijän tietokoneelle. Aineiston laatu on varmistettu arvioimalla artikkelit hyväksymis- ja poissulkukriteerien perusteella.

3. Säilytys ja varmuuskopiointi

Aineisto on tallennettuna tekijän tietokoneelle. Opinnäytetyön tekemisen aikana, sitä ennen ja sen jälkeen kenellä tahansa on pääsy artikkeleihin, jotka ovat verkossa vapaasti luettavissa.

4. Säilyttämiseen liittyvät eettiset ja laillisuuskysymykset

Aineisto ei sisällä arkaluonteisia henkilöihin liittyviä tietoja.

5. Aineiston avaaminen ja pitkäaikaissäilytys

Aineistoa on mahdollista käyttää myöhemmin. Opinnäytetyön lähdeluettelosta löytyy käytettyjen artikkelien [www.osoitteet](#).

LIITE 2. Sisällön analyysin tulokset taulukkona

ARTIKKELI	MUISTISAIRAUDEN KÄYTÖSOIREET	LÄÄKEHOITO	HOITOTASAPAINO	VERENSOKERI-HÄIRIÖIDEN VÄLITÖN HOITO	TOIMINTAKYVYN TUKEMINEN	PALLIATIIVINEN HOITO
SUOMI:						
Diabetes. (2018). Käypä hoito -suositus. Duodecim	Diabetekseen liittyy muistisairauden riski. Toistuvat hypoglykemiat kasvattavat riskiä ja heikentävät kognitiivista suorituskykyä. Aivoverenkierron häiriöt. Muut sairaudet ja haurastuminen huomioitava. Kilpirauhashäiriön oireet voivat diabeetikolla vaikuttaa hypo- tai hyperglykemialta. Masentuneelle moniammatillista tukea. Hoitosuunnitelmaan sisällytetään emotionaalinen, sosiaalinen ja instrumentaalinen tuki.	Metformiini, max. 2 g/vrk. Voi aiheuttaa vatsavaivoja. Munuaisten toimintaa seurattava. Pioglitasoni, jos ei osteoporoosia. Haittavaikutukset turvotus, anemia. Laihoilla gliptiinit tai insuliini. Voi aiheuttaa päänsärkyä, pahoinvointia. Ylipainoisilla GLP-1-analogit (alkuvaiheen pahoinvointi). Liraglutidi lisää haiman insuliinieritystä, vähentää glukagonin eritystä sekä hidastaa mahan tyhjenemistä ja lisää kylläisyyden tunnetta. Ei 1-tyyppin diabetikoille. SGLT2-estäjissä keutasidoosiriski. Insuliini ylipitkä-	Tavoite vs-taso: ei oireita. HbA1c 58-69 mmol/mol (7,5-8,5 %) RR alle 140/80 tai 150/90. Hypoglykemian oireet (sekavuus, kaatumiset) vaimenevat ja korjaantuminen hidastuu ikääntymisen myötä. Alipainoisuus ja muunuaisten vajaatoiminta altistavat hypoglykemioille. Painoindeksi 24-30 kg/m ³ . Statiinien hyöty arvioidaan yksilöllisesti. B12-vitamiini tarpeen. Hyperoireet (jano, runsas virtsaneritys, kuivuminen, infektiot herkkyys)	Jos asukas on tajuissaan, annetaan 10-20 mg nopeasti imeytyvää hiilihydraattipitoista syötävää tai juotavaa. Jos asukas on tajuissaan mutta ei yhteistyökykyinen, pistetään glukagonia 1mg lihakseen tai ihon alle. Toimintakyvyn palattua annetaan hiilihydraattipitoista syötävää tai juotavaa. Jos asukas on tajuton, varmistetaan hengitysteiden auki pysyminen ja annetaan 200 ml 10-prosenttista glukosia nopeana infuusiona laskimoon. Jos se ei ole mahdollista, pistetään 1 mg	Kognitiivinen suorituskyky arvioitava tarvittaessa. Hoitajan huomioitava mahdollinen masennus, lääkkeiden yhteisvaikutukset, kilpirauhashäiriöt, delirium, retinopatia, neuropatia, kaatumisriski, ihon, jalkojen seuranta ja haavojen ehkäisy. Ruokailutottumukset ja aistien heikkeneminen vaikuttavat glukositasapainoon. Henkilökunnan vaihtuvuus ja tiedon puute oikeista toimintatavoista poikkeustilanteissa voivat lisätä riskejä.	

		vaikutteisena, joustavammat pistoajat.		glukagonia lihakseen tai ihon alle.		
Palliatiiivinen hoito ja saattohoito (2018) Käypä hoito -suositus. Duodecim	Muistisairauden vaikeassa vaiheessa monilla kipua, hengenahdistusta ja agitaatiota. Palliatiiivinen aspekti on koko ajan hoidossa mukana ja vahvistuu kuoleman lähestyessä. Ennakoiva hoitosuunnitelma ja hoitotahto hyvissä ajoin. Hoidon rajaukset.	Oirelähtöinen hoito ja lääkkeettömän hoidon keinot. Neuropaattisen kivun hoitoon gabapentini, trisykliset antidepressantit, duloksetiini, venlafaksiini. Amputaation jälkeisen aaväryn hoitoon morfiini ja gabapentiini.	Palliatiiivisen ja saattohoidon suositukset Suomessa, ei sisällä erillisiä ohjeita diabeteksestä. Kärsimyksen lievittäminen ja elämänlaadun vaaliminen.		Ahdistusta ja mäsennusta voi helpottaa lääkkeettömin keinoin. Muistisairauden vaikeassa vaiheessa toimintakyky heikentyy merkittävästi. Syömisongelmissa letku-ruokinnan hyödyistä ei näyttöä. Asukka-kaan toiveiden huomioiminen ja läheisten tukeminen.	Ajoissa tehdyt hoitolinjaukset ja ennakoiva hoitosuunnitelma (Advanced Care Plan), lääkäri yhdessä potilaan ja omaisten kanssa. Kuoleminen rauhallisesti tutussa hoitokodissa. Hoitopaikkasiirtoja syytä välttää.
Jämsen, E. (2016) Muistisairaus ja tyypin 1 diabetes. Diabetes ja lääkäri syyskuu 2016.	Diabetes altistaa muistisairaudelle. Käyttösoireet. Sairaudentunnettomuus, kieltäytyminen avusta. Ruokahalun vaihtelu ja puute, laihtuminen. Apraksia, kömpelöityminen, nielemisvaikeudet. Kielelliset, ohjeiden ymmärtämisen ja noudattamisen vaikeudet. Masennus ja apatia, harhaluulot, myrkytyspäilyt, agitaatio, aggressio, vastustaminen. Käyttösoireiden taustalla voi olla matala verenpaine, kuivuma, ummetus, kipu, läkehaaitta, sairaus:	Insuliini: ensisijaiset: pitkävaikutteiset de-termir ja glargiini vähitellen annosta pienentäen. Ylipitkävaikutteisessa hypoglykemian vaara. Jos syöminen vaihtelee, ateriainsuliinin voi pistää aterian jälkeen. Lääkkeet harkittava tarkkaan. Verenpaineta-voitteista voitinkiä, kaatumiset suurempi riski kuin verenpaine.	Maltilliset hoitotavoitteet. Hoidon haittojen minimointi, elämänlaadun tavoittelu. HbA1c: 65-70 mmol/mol A1C yli 7. Mittaukset yhtenä päivänä aamulla, toisena päivällä, kolmantena illalla. Painon seuranta, tavoite BMI 24-30 kg/m3 D3-vitamiini 20 µg/vrk Hoitotasapainon muutos: syy selvittävä.	Henkilökunnalla pitää olla selkeät ohjeet vs-mittauksista, insuliiniannoksen muuttamisesta vs-arvojen perusteella ja ohjeet poikkeustilanteessa toimimiseen. Hypo: huimaus, sekavuus, kaatuminen, väsymys, puheen tuoton vaikeus, ärtyneisyys, levottomuus. Hyper: väsymys, virtsainkontinenssi.	Vajaaravitsemus ja haurausraihnaus yleistä. Laihtumista vältettävä. Kaihi ja retinopatia vaikuttavat tasapainon ylläpitoon, kaatumisriski. Muistisairaalla on suuri diabeteksen komplikaatioiden, esimerkiksi hypoglykemioiden, silmäongelmien, sydän- ja verisuonisairauksien, neuropatian ja amputaatioiden riski. MNA säännöllisesti. Tasa-paino- ja lihaskuntoharjoitteita. Käytöshäiriöissä toimi-	Ihmisellä on oikeus kieltäytyä hoidosta. Siirrytään saattohoitoon, kun ihminen lakkaa syömästä ja juomasta. Insuliinihoito jatkuu loppuun asti.

	(kilpirauhashäiriö, vitamiinipuutos).				taan asukkaan ehdoilla. Mittaus-ker-toja voi harventaa.	
Poukka, Paula & Hänninen, Juha (2015) Diabeteksen hoito elämän loppuvaiheessa. Teoksessa Saarto, Tiina & Hänninen, Juha & Antikainen, Riitta & Vainio, Anneli (toim.) Palliatiivinen hoito.		Lääkkeiden an-nostusta vähen-netään, kun toi-mintakyky heik-kenee ja ilme-nee munuais-ten, maksan toi-minnanva-jausta. Metfor-miinin hyöty vä-henee, kun paino laskee. Kun ilmenee munuaisten va-jaatoimintaa, annosta pienen-netään. Sulfo-nyyliureat voi-vat aiheuttaa hypoglyke-mioita.	Jos vointi pysyy vakaana ja veren-sokeri välillä 6-15, riittää vs-mittaus pari kertaa vii-kossa aamulla ja päivällä. Hypogly-kemia on haitalli-sempi kuin hyper-glykemia, joten sen välttäminen on tärkeämpää.		Tärkeää löytää mais-tuvia ruokia, joita asukas pystyy syö-mään. Ruokavaliota ei tarvitse noudat-taa.	Tavoitteena elämän-laadun parantami-nen ja ylläpitämi-nen. Iho-ongelmien välttäminen ja eh-käisy. T2-potilailla insuliini voidaan usein lopettaa. T1-potilaat tarvitsevat pienen annoksen loppuun asti.
Rönnemaa, T. & Sa-raheimo, M. (2015) Ikäihmisen diabe-tes. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.) Diabetes	Insuliinituntemukset heikkenevät. Kun toimintakyky ei riitä omasta hoidosta huolehtimiseen, suhteutetaan hoito-tavoitteet toiminta-kykyyn ja yksinker-taistetaan insuliini-hoitoa.	Metformiini usein käy, mu-nuaisarvoa seu-rattava. Pioglitasoni ei aiheuta hy-poglykemiaa, haittoina pai-non nousu ja osteoporoosi. Sulfonyyliureat ok, haittana hy-poglykemiariski ja maksan ja munuaisten toi-minnan heikke-neminen. Re-paglinidi ja na-	Toimintakyvyn heikentyessä tyy-dytään korkeam-paan vs-tasoon. Muistisairaila lie-vennät HbA1c-tavoitteet (alle 70 mmol/mol, 8,5 %) Aivoverenkierron heikkeneminen al-tistaa hypoglyke-mian haittoille. Hypo voi olla oi-reeton. Kompl-i-kaatioiden eh-käisyyn panostet-tava.	Vanhuksilla har-vinainen vaaral-linen kompli-kaatio hy-perosmo-laari-nen hypergly-keeminen oi-reyhtymä. Erit-täin korkea vs, tajuttomuus ja kuivuminen. Eli-mistön hapen-puute. Aiheut-taja voi olla in-farkti tai tuleh-dus. Vaatii väli-töntä sairaala-hoitoa.	Ruokavalio, säännöl-linen syöminen ja lii-kunta tärkeitä.	Ei HbA1c-tavoitetta, tavoitteena hy-poglykemiaoireiden välttäminen.

		<p>teglinidi ok, annos sovitetään aterian hiilihydraattimäärään. GLP-johdokset eivät sovi hauraille alipainoisille. SLGLT-2-estäjiä ei suositella iäkkäille. Munuaisten toiminnan heikkenemisen myötä insuliinin tarve vähenee. Lääkitys arvioidaan kokonaisuutena ja suhteutetaan ikään ja tavoitteisiin. Haittavaikutukset huomioitava.</p> <p>Usein syytä siirtyä useista eri tablettilääkeistä insuliiniin.</p>	<p>Verenpainelääkkeen tarve vähenee, monilla ortostatismia. Kautumisia vältettävä. RR-tavoite 150/90. LDL-kolesterolin alle 2,5, HDL yli 1,1. Aspiriini usein hyväksi, jos ei verenohennuslääkitystä. Ulosteen väriä seurattava.</p>			
EUROOPPA:						
<p>The End of Life Diabetes Care (2018)</p> <p>Clinical Care Recommendations End of Life_Guidance_2018_Final.pdf</p>	<p>lääkkäiden diabeetikoiden hoito on monimutkaista, koska potilaat ovat hyvin erilaisia, diabetes voi olla pitkäaikainen tai tuore, komplikaatioita voi olla kehittynyt, voi olla haurautta, muistisairautta, toimintakyvyn vajausta. Mietittävä asianmukainen, kohtuullinen,</p>	<p>Lääkehoitoa voi keventää sitä mukaa kun syöminen vähenee. Monilääkitystä karsittava. Elämänlaatu voi kohentua, kun poistetaan esim. ACE-estäjät, verenpainetta alentavat, aspiriini ja lipi-</p>	<p>Yksilöllinen hoito. Tavoite HbA1c haurailta ja muistisairailta 53-70. A1C tavoite 6-15 %. Dementia lisää hypoglykemian riskiä. Hyponatremia voi olla käyttäytymisen muutos, potilas ei ehkä osaa kuvata sanoin oloaan.</p>	<p>Tajuissaan ollelle annetaan 5 palaa sokeria tai 2 dl tuoremehua, vs:n uusia syntymättä 15 min välein, jos ei kolmella annoksella korjaannu, ensihoito paikalle.</p>	<p>Jäljellä olevien kykyjen ja turvallisuuden tunteen tukeminen. Ruokahalu heikkenee ja insuliinin annostelu vaikeutuu. Painonlaskua ja anoreksiaa. Ravitsemuksen tueksi nestemäisiä ja energiatihkeitä ruokia. Sokeria ei tarvitse välttää. Jalkakomplikaatioiden ja makuuhaavojen</p>	<p>Kuivumisen välttämisen. Diureettien tarve harkittava. Suonensisäinen nesteytys tarpeen, jos kuivuminen selvää, johtaa esim. deliriumiin eikä juominen onnistu. Ei nesteytystä, jos aiheuttaa turvotusta tai potilas kieltää. T1- ja insuliinihoito T2: vs-kontrolli kerran</p>

	tukeva, sensitiivinen kokonaisuus. Diabetes, muistisairaus ja haurausraihnaus altistavat hypoglykemioille.	dilääkkeet. Pahoinvointi, oksentelu ja muu nuaisten vajautta elimistön lääkepitousta. Vs-kontrolli kerran päivässä ennen ateriala. Insuliiniannos sovitaan syömisestä ja vs:n mukaan. Metformiini ja kipulääkkeet voivat vaikuttaa ruokahuuun.	Muita: vapina, hikoilu, keskittymisvaikeus, hermostuneisuus, huihaus, ahdistuneisuus, huulien kihelmöinti, kalpeus, uneliaisuus, tajunnan häiriöt, kooma.		ehkäisy. Ihmisarvon ja itse-määräämisohjeiden kunnioittaminen. Turvallisuuden tunne, hyvinvointi ja kompromissi tavoitteista ja mahdollisuuksista, informaatio, sopiminen. Huomioitava mahdollinen depressio.	vuorokaudessa ennen ruokailua. Jos alle 8 %, vähennetään insuliinia 10-20 %. Jos yli 20 %, lisätään insuliinia 10-20 %. Mahdollisimman vähän sormenpään pistämisistä. Varotaan hypoglykemioita. Yhteisymmärrys potilaan tahdosta omaisten kanssa. Hoitotahto. Nenämahaletku vain lyhytaikaisena välivaiheena. Mietittävä asianmukainen, tukeva, kohtuullinen, sensitiivinen kokonaisuus.
Fox C. & Kilvert A. (2016) The state of diabetes care in residential homes. Journal of Diabetes Nursing 20: 142–6	Hoitokodeissa noin neljänneksellä on diabetes.		lääkkäät ovat haavoittuvampia hypoglykemioille. Hypotuntemukset heikkenevät. Muu nuaisten vajaatoiminta ja heikko ravitsemus lisäävät hyporiskiä. Lääkkäiden hauraiden vs-tavoitteet määritellään yksilöllisesti ottaen huomioon elämänlaatu ja jäljellä oleva aika. Tärkeintä on hypoglykemioiden ehkäisy.	Hoitokodin diabeteshoito-ohjelman pitää sisältää raja-arvot ja ohjeistus matkalan ja korkean verensokerin välittömään hoitoon.	Oireet ovat usein yksilöllisiä ja epätyypillisiä. Jokaisella asukkaalla tulisi olla yksilöllinen diabetes hoitosuunnitelma. Hoitokodeissa työskentelevältä henkilökunnalta edellytetään diabeteskoulutusta. Jokaisella hoitokodilla tulisi olla diabetes hoito-ohjelma, joka sisältää myös ruokavalio-ohjeet ja ohjeet niiden muokkaukseen sekä jalkojenhoito-ohjeet.	Tavoitteena auttaa ihmistä kuolemaan arvokkaasti ja kivuttomasti. Hoitokodilla tulee olla käytössä saattohoidon valtakunnallinen ohjeistus ja sen pohjalta suunnitella diabetesta sairastavan elämän loppuvaiheen hoito.

<p>Gadsby R, Hope S, Hambling C, Carnegie A (2017) Frailty, older people and type 2 diabetes.</p> <p>Journal of Diabetes Nursing 21: 138 – 142</p>	<p>Hoitokotien asukkaista n. 25 %:lla on diabetes. Diabetes (hypoglykemia) altistaa muistisairaudelle ja haurastumiselle ja päinvastoin. Muistisairaus heikentää oiretiedotusta. Muistisairaille väljemmät vs-tavoitteet.</p>	<p>Polyfarmasian riskit. Metformiini voi aiheuttaa munuaisten toiminnanvajausta, vatsaongelmia ja painonlaskua. Sulfonyyliureoita ja insuliinia käytettäessä varottava hypoglykemioita. Ylihoitamista syytä välttää. Keski-ikäisen vs-taso on iäkkäälle ja hauraalle hypoglykemia.</p>	<p>Tavoite HbA1c 8,5 %. Iäkkäillä hypo-oireet epätyypillisiä, ja tajunta voi laskea nopeastikin. Epäselvä puhe, levottomuus ja huimaus iäkkäillä yleisiä. Myös alakulo, ja lattomuus, infektiot, pyörtyminen, aivohalvaus. Hypoglykemia voi johtaa sekavuuteen, kaatumisiin, murtumiin, neurologisiin vaurioihin ja sairaalahoitoon.</p>		<p>Hoitajien pitäisi tunnistaa jokaisen yksilölliset hypo-oireet. Muistisairaana syömistä pitää seurata, koska vakio insuliinannos on syömättömälle liikaa.</p>	<p>Vs-tavoite: ei oireista hyperglykemiaa. Lääkkeet lopetetaan vähitellen.</p>
<p>Yakaryilmaz, F. D. & Öztürk, Z. A. (2017) Treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly.</p> <p>World Journal Diabetes 2017, Jun 15; 8(6):278-285</p>	<p>Yksilöllisyys, potilas-keskeinen hoito. Huomioitava kognitiivinen heikkeneminen, depressio, virtsainkontinenssi, kaatumisriski, lihasvoiman väheneminen (sarkopenia), polyfarmasia, sepelvaltimotauti, aivohalvaus, verisuonisairaudet. Maku- ja hajuaistin heikkous, janon tunteen heikkeneminen – ateriainsuliinin ja aterian suhde vakautettava.</p>	<p>Metformiini, tarvittaessa annosta hitaasti kasvattaen. muunuaisarvoja seurattava. Sulfonyyliureaa, jos metformiini ei käy. Hypoglykemiariski. Thiazolidinedioni lisää insuliiniherkkyyttä, voi käyttää, jos sulfonyyliureat eivät käy. Li- raglutidi. Maksan ja munuaisten toiminta testattava ennen lääkityksen aloittamista. Iäkkäällä on pidädyttävä</p>	<p>Iäkkäiden geriatristen syndroomien huomioiminen ja diabeteksen hoidon haasteet monisairaille iäkkäillä. Yksilöllinen hoito ja yksilölliset tavoitteet ikä ja elinajan odote huomioon. Jos elinaikaa yli 10 v., A1C alle 7,5. Jos alle 10 v, A1C alle 8, yksilöllisesti jopa alle 8,5 ja paastosokeri 8,9-9,4. Hypoglykemia, verenpaine ja lääkkeiden yhteisvaikutukset huomattava. Sulfonyyliurean käyttö voi</p>		<p>Yksilöllistäminen, arvioitava aina toimintakyky, muut sairaudet ja hoitomyöntyvyys. Hyvä ravitsemus ja liikunta. Fysioterapialla voi ylläpitää lihasvoimaa ja tasapainoa.</p>	

		mahdollisimman vähäiseen määrään eri lääkkeitä ja vain välttämättömiin, ja pienillä annoksilla ja hitaasti lisäten.	aiheuttaa oireita. Insuliinihoito, jos glukoositasapaino ei muilla lääkkeillä pysy (HbA1C yli 9), tai ketonuriaa.			
USA:						
American Diabetes Association (2019) Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes - 2019 Diabetes Care 2019 Jan; 42 (Supplement 1): S139-S147	Kognitiivinen heikentyminen altistaa hypoglykemioille ja toistuvat hypoglykemit dementialle. Ylihoitaminen tavallista ja vältettävää. Muistisairauden ohessa usein verenpainetauti, sepelvaltimotauti, aivohalvaus, virtsainkontinenssi, polyfarmasia, kaatumisia, krooninen kipu, depressio. Ruokahalu ja syöminen vaihtelee, aineenvaihdunta hidastunut. Riskejä kuivuminen, haavojen hidas paraneminen, hyperosmolaarinen kooma.	Metformiini. Munuaisarvoja seurattava. Glipitsidi ok. Annosta titrattava. Ei ylipitkävaikeutettuja insuliineja. AKE-estäjillä ei ole havaittu merkittävää vaikutusta. Ne-näsuihkeena annosteltava insuliini ja metformiini tutkimusten kohteena.	Vs-tavoitearvot sovitettava iäkkäille sopiviksi. Tiheistä vs-kontroleista ei näytä olevan hyötyä. Lääkällä monisairailta diabeetikoilla tavoite A1C alaraja 8-8,5 % (64-69 mmol/mol). Paastokeri 5.0-8.3 mmol/L. Huonokuntoisella A1C alaraja 8,5 % ja paastokeri 5.6-10.0 mmol/L. Eriytyinen hypoglykemiariski, kun munuaisten tai kognitiivisten toimintojen vaje, hidastunut aineenvaihdunta, nesteytyksen niukuus, vaihteleva ruokahalu. RR tavoite alle 150/90.	Jos vs alle 3,9, välittömästi hätäpuhelu. Jos vs 3,9-5,6 tai yli 16,7, tai jos potilas selvästi huonovointinen ja oksentaa, tajunta hämärtyy, ryhdyttävä toimenpiteisiin.	Yksilöllinen hoito-ohjelma. Hypoglykemioiden esto hoidon tärkein tavoite. Ruokahalu ja syöminen vaihtelee. Aliravitsemus, tiettyjen ruoka-aineiden hyljeksintä, anoreksia ja nielemisvaikeudet seurattava.	Verenpaineen ja lipidien seuranta ja hoito voidaan lopettaa. Potilaan kunioittava kohtelu, yleinen hyvinvointi, mukavuus, ravinto ja neste, kivuttomuus. Vs-kontrollit harvemmin, hypoglykemian välttäminen. Potilaalla oikeus kieltäytyä hoidosta. Vs saa olla ylärajoilla, hypoglykemian välttäminen on tärkeämpää. Insuliinia annetaan loppuun asti ja annos sovitetaan nautitun ravinnon määrään ja huomioidaan mahdollinen oksentelu. Ravinto ja neste annetaan pääsääntöisesti suun kautta. Potilaalla oikeus myös kieltäytyä tutkimuksista ja hoidoista ja esim. sormenpäiden pistelystä. Kun potilas ei enää syö tai juo, annetaan enää

						vain insuliini pieninä annoksina.
Bigelow, A. & Freeland, B. (2017) Type 2 Diabetes Care in the Elderly. The Journal for Nurse Practitioners - JNP Volume 13, Issue 3, March 2017, s.181-186.	Diabetesdiagnoosi usein myöhästyy. Monisairaiden vanhususten diabetesta haastava huomata, oireet iäkkäällä epätyypillisiä, oireet muistuttavat muiden sairauksien oireita, esim. väsymys ja hauraus, virtsainkontinenssi, kuivuminen, huimaus, yöllinen tiheävirtsaus, haavojen hidas paraneminen, neuropatia, maku-aistin ja janon tunteen heikkeneminen, altistaa hyperglykemialle ja kuivumiselle	Iäkkäällä insuliini varovaisesti, pieninä annoksina. Metformiini, munuaissairvoja seurattava. Sulfonyyliureaa, jos metformiini ei käy. Thiazolidinedioni vain rajoitetutulle potilasryhmälle. Glyburidiä ei suositella, ei sovi varfariinin kanssa. Polyfarmasian riski.	Iäkkäällä muistisairailta diabeteksen oireet ovat epätyypillisiä ja oirekuvastossa voi olla muita sairauksia. Janon tunne ja munuaisten toiminta voi olla heikentynyt, ja virtsainkontinenssi, kuivuminen, huimaus ja väsymys voidaan tulkita ikääntymisestä johtuviksi. Vs-tavoitteet lievempiä kuin nuoremmilla. Yksilöllisesti. A1C 8-9, jos monisairas ja elinajan odote rajallinen. HbA1c-arvo voi olla vaikea tulkita, jos potilaalla on krooninen anemia tai munuaissairaus.		Hoidon tärkein tavoite estää hypoglykemiat. Oireet voivat olla epätyypillisiä ja vaikea tunnistaa. Huimaus, delirium, sekavuus, heikotus, kaatumiset. Oireet voivat ilmetä ja pahentua nopeasti. Hyperglykemia voi johtaa komplikaatioihin. neuropatia, rasvamaksa, depressio, hampaan kiinnityskudossairaudet. Yksilöllinen ruokavalio. Hampaiden kunto, proteesin istuvuus. Ravitsemusterapeutti.	
Munshi, M.N., Flores, H., Huang, E.S., Kalyani, R.R., Muppanomunda, M., Pandya, N., Swift, C.S., Taveira, T. H. & Haas; L.B. (2016) Management of Diabetes in Long-term Care and Skilled Nursing Facilities. Diabetes Care.	Hoitokodeissa asuuhä enemmän iäkkäitä diabetesta sairastavia, ja hoitoon ei voi suoraan soveltaa nuorten ja keskiikäisten diabeteksen hoidon ohjeita. Muistisairaus vaikeuttaa oireetiedotusta ja oireista kertomista. Huimaus, sekavuus ja delirium	Monilääkityksen riskit. Mahdollisimman yksinkertainen hoito. Munuaisten vajaatoiminta vaikeuttaa lääkkeitä. Metformiini usein ok. Sulfonyyliureoissa hyporiski. DPP4-estäjät kalliita.	Iäkkäällä ja haureilla hypo-oireet epätyypillisiä, usein käytösoireita. Yksilöllinen hoito-ohjelma toimintakyvyn ja elinajan odotteen mukaan. Tärkeintä vakavien hypo- ja hyperglykemioiden välttäminen.	Hoitokodissa tulisi olla henkilökunnalle ohjeet vs-rajoista ja toimintaohjeet vs-korjauksiin ja poikkeustilanteisiin.	Toimintakyvyn puutteet, syömisen ja juomisen vaikeudet, riippuvuus avusta ja ohjauksesta. Asukkaiden hyvä tunteminen - reagointi poikkeaviin oireisiin. Ruokailutilanteet mahdollisesti miellyttäväksi. Sosiaalista kanssakäymistä. Painehaavojen ehkäisy,	Vältetään turhia kaivoja hoitotoimia ja vähennetään lääkkeitä. Tiukasta verikontrollista ei hyötyä. Oireista hyperglykemiaa vältettävä. Tavoitteena hankalien oireiden ja kivun hallinta ja arvokas elämälaatu. Potilaalla on oikeus kieltäytyä

2016 Feb; 39(2): 308–318.	voivat olla hypo- tai hyperoireita. Siirtyvät hoitopaikasta toiseen ovat riski. Ennakoiva hoitosuunnitelma olisi hyvä tehdä niin ajoissa, että asukas pystyy osallistumaan sen tekemiseen.	TZD:t iäkkäillä usein sopimattomia. SGLT2-estäjistä iäkkäillä vähän näyttöä. GLP-1 agonisteista painonlaskua. Ateria-insuliinin voi pistää aterian jälkeen syödyn ravinnon mukaan.	minen. Henkilökohtaiset tavoitteet ja rajat. Ei ruokarajoituksia. HbA1c 8,5 %. Vs-kontrollit yhtenä päivänä aamulla, toisena päivällä.		liikunta. Lisäravintoa ja herkkuruokia. Henkilökunnan osaaminen ja koulutus tärkeää. Iäkkään diabetes on erityisala. Hoitokodissa tulee olla diabeteksen hoitosuunnitelma.	hoidosta. Hoitotahdon noudattaminen.
VÄLI-AMERIKA:						
Javier D. R.J. (2018) Perspective and general approach of diabetes in palliative care. Hospice & Palliative Medicine International Journal Volume 2 Issue 3 – 2018	Palliatiivinen aspekti integroidaan hoitosuunnitelmaan hyvissä ajoin. Paras aika tehdä ennakoiva hoitosuunnitelma on muistisairauden siinä vaiheessa, kun kommunikointi sujuu. Omaiset otetaan mukaan.		Henkilökohtainen ennakoiva hoitosuunnitelma auttaa välttämään ylihoitamista ja resurssien tuhlaamista. Tavoite HbA1c 8 %, vs 6-15 mmol/mol.		Moniammatillinen, yksilöllinen ja potilaskeskeinen hoito. Tottumusten, toiveiden, henkisten ja hengellisten tarpeiden huomioiminen. Moniammatillinen kohtaaminen potilaan ja omaisten kanssa vaatii kliinisiä, emotionaalisia ja kommunikaatio-taitoja.	Vs-seurantaa harvennetaan, lääkitystä karsitaan, tarkeintä välttää hypoglykemia. Jos sormenpää eivät kestä pistelyä, sokeria voi seurata virtsasta. T1: insuliinia annosta pienentäen.
AASIA:						
Dunning T. (2017) Diabetes, Palliative and End-of-Life Care. www.intechopen.com Dunning T. (2018) Palliative and end-of-life care: Essen-	Muistisairaus aiheuttaa sairauden tunnotomuutta ja oiretiedostuksen heikkoutta, vaikeuttaa diabeteksen hoitoa. Hypoglykemit heikentävät kognitiivista suorituskykyä. Usein diabetesdiagnoosi myöhästyy ja	Monilääkityksen riskit. Monet diabeteslääkkeet eivät sovi iäkkäille. Kaikilla lääkkeillä myös haittavaikutuksia. Muistisairauden, sydän- ja verisuonisai-	Lääkkeettömän hoidon keinot. Ravitsemus, liikunta, elämäntavat. Veren sokeritavoitteet yksilöllisesti toimintakyvyn ja elinajan odotteen mukaan. Iäkkäillä haurailta HbA1c 64-69 mmol/mol (8-8,5 %), Vs 6-11		Kaatumisten välttäminen. Yksilöllinen, kokonaisvaltainen ja potilaskeskeinen hoito. Omatoiveet, kivuttomuus, mieliala, kulttuuriset, henkiset ja hengelliset tarpeet, itsemääräämisoikeus. Henkilökunnan diabeteskoulutus ja	Elämän loppuvaiheessa kokonaisvaltainen hyvinvointi tärkeintä. Ennakoiva hoitosuunnitelma (Advanced Care Plan), jossa hoitotahto, toiveet, arvot, tavoitteet, keskusteltu hyvissä ajoin yhdessä potilaan, omaisten ja

<p>tial aspects of holistic diabetes care.</p> <p>Journal of Diabetes Nursing22: JDN 015</p>	<p>komplikaatioita ehtii muodostua.</p> <p>Palliativinen aspekti integroidaan hoitosuunnitelmaan hyvissä ajoin.</p>	<p>rauksien, maksan, munuaisten ruuansulatelimistön toimintahäiriöiden mukana lisää lääkityshaasteita. Lääkityskokonaisuus harkittava huolella.</p>	<p>mmol/l. Vs-kontrollien harventaminen, lääkitys ja kärsimyksen välttäminen punnittava yksilöllisesti. Hypoglykemioiden välttäminen tärkeintä.</p>		<p>palliativisen hoidon koulutus hyödyksi. Hyvä yhteistyö ja kommunikointi henkilökunnan ja omaisten välillä.</p>	<p>hoitohenkilökunnan kesken, auttaa lopputuloksen ratkaisussa välttämään turhia kajoavia hoitoja. Omaisten tukeminen tuo jopa säästöä.</p>
<p>Kalra, S & Sharma, S. K. (2018) Diabetes in the Elderly.</p> <p>Diabetes Therapy 2018 Apr; 9(2): 493–500</p>	<p>Diabetes altistaa monille geriatrisille oireyhtymille: muistisairaudet, hauraus, sarkopenia, painehaavat, inkontinenssi, kaatumiset, toimintakyvyn heikkeneminen ja delirium.</p>	<p>Monilääkitys on riski. Tavoitteena mahdollisimman vähän lääkkeitä mahdollisimman pienellä annoksella. Metformiini ja DPP4-estäjät ok. Sulfonyyliureat pieninä annoksina. SGLT-2-estäjiä voi käyttää, jos ravitus kunnossa. Glibenclamidia ja pioglitatsonia vältettävä. Insuliineista glargiini tai degludec, mieluiten keran vuorokaudessa pistettäviä.</p>	<p>Hoitotavoitteet kohtuullistettava. Vältetään tiukkaa kontrollointia. Tavoitteena mukava, optimaalinen elämänlaatu, oireiden hallinta ja komplikaatioiden ehkäisy. HbA1c-tavoite 8-8,5%. RR tavoite 150/90. Hoidon ja tutkimusten pitää olla turvallisia, hyvin siedettyjä ja mahdollisimman helpokäyttöisiä.</p>		<p>lääkällä diabeetikoilla on suurentunut riski masentua tai kärsiä sopimattomasta ympäristöstä. Hoitoon kuuluu myös psykososiaalinen tuki ja säännöllinen elämänlaadun ja mielialan arviointi. Kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin vaaliminen ja omaisten huomioiminen. Ravitseva, houkutteleva, maistuva ruoka. Liikunta mahdollisuuksien mukaan. jalkojen hoito, painehaavojen ehkäisy, kaatumisten ehkäisy. Diabetesystävällinen esteetön ympäristö.</p>	<p>Tavoitteina oireiden hallinta ja elämänlaadun ja arvokkuuden säilyttäminen. Tutkimusten ja lääkkeitä harventaminen ja lopetus, tehden päätökset yhdessä potilaan, omaisten ja hoitohenkilöstön kesken. T2-potilailla insuliini voidaan lopettaa.</p>
ARTIKKELI	MUISTISAIRAUDEN KÄYTÖS OIREET	LÄÄKEHOITO	HOITOTASAPAINO	VERENSOKERI-HÄIRIÖIDEN VÄLITÖN HOITO	TOIMINTAKYVYN TUKEMINEN	PALLIATIIVINEN HOITO